

PROGETTO  
SEZIONE  
DIDATTICA  
SCUOLA E  
AMBIENTE

CLASSE 2 

PLESSO DE ROSSI

ANNO SCOLASTICO 2021/2022

INSEGNANTE:

LA  CA AI  LA

# RACCONTIAMO LA NATURA...

NOME E COGNOME:  E M.  ONE  
CLASSE:   
ANNO SCOLASTICO: 2021/2022  
MAESTRA: AN.  CA 

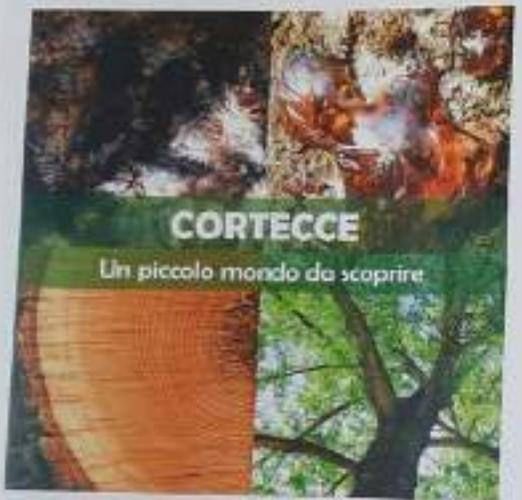


CORTECCE<sup>®</sup>...

... UN MONDO

DA SCOPRIRE !!

Divisione  
**MILANO** EDUCAZIONE 



**CORTECCE**

Un piccolo mondo da scoprire



DIPARTIMENTO  
METODICHE  
DIDATTICHE

[comune.milano.it/sezionididattiche](http://comune.milano.it/sezionididattiche)

NEL  
GIARDINO  
DELLA  
SCUOLA.



①

Tutto ebbe inizio nel giardino della nostra scuola, dove vivono da molti anni due meravigliosi alberi: l'IPPOCASTANO e il CACHI per osservarli e descriverli.

Ma prima, conosciamoli meglio attraverso queste letture.

(nel giardino della scuola - gli alberi del giardino parlano)

### **Cachi** *Diospyros Kaki*

Tutti mi chiamano caca, ma il mio vero nome è cachi che deriva dal greco *Diospyros kaki*, letteralmente "cachi frumento di Giove" e appartengo alla famiglia delle Eberaceae.

Secondo la leggenda vengo considerato l'albero dalle sette virtù perché: vivo a lungo, produco una grande ombra con la mia chioma fitta, fra i miei rami trovano rifugio e cibo vari tipi di uccelli, il mio legno è un buon combustibile e le mie foglie, cadendo in autunno, sono molto decorative e costituiscono un ottimo concime per il terreno.

Il mio frutto è considerato "ecologico" perché io non ho bisogno di trattamenti antiparassitari.

Sono nato oltre 2000 anni fa nella zona meridionale della Cina e mi sono esteso fino al Giappone, ma sono stati i greci a fornire le prime informazioni su di me. Arrivai in Europa alla fine del 1700 come pianta ornamentale, intorno al 1870 mi sono diffuso come albero da frutto e fu piantato per la prima volta in Italia a Firenze, nei giardini di Boboli.

Ah... dimenticavo... mi chiamano anche albero della pace perché nell'agosto del 1945 alcuni miei fratelli sopravvissero al bombardamento nucleare di Nagasaki.

Ho foglie grandi, ovali allungate, lucide, che in autunno si colorano con sfumature di rosso e giallo molto belle e che quando cadono lasciano i miei rami pieni di frutti grossi e globosi di un colore arancio acceso che spiccano contro il grigiore del cielo invernale. Il mio frutto è maturo a maggio e i miei frutti sono molto gustosi con una polpa dolcissima e ricca di zuccheri...

Persino Giuseppe Verdi ne era molto goloso!

Se sono ben curate regala anche 100 kg di frutta per pianta.

Se hai acquistato i miei frutti un po' acerbi, per farli maturare, puoi metterli in una cassetta o su un cartone, ben distanziati tra loro alternandoli alle mele, in un luogo caldo e possibilmente al buio. Le mele, maturando, rilasciano del gas che accelera la maturazione dei cachi rendendoli più dolci.

In Giappone sono presenti nelle celebrazioni del Capodanno e in ogni casa mi utilizzano per adornare un piccolo altare come buon auspicio per l'anno nuovo.

Ho il tronco dritto e spesso a superare anche i 25 metri di altezza.

La mia corteccia è solcata da numerose fessure irregolari di colore grigio scuro.

Resisti ai trattamenti e polpastrelli. Grazie.

(nel giardino della scuola - gli allievi del giardino botanico)

### Ippocastano *Aesculus hippocastanum*

Sei così come mi ha già visto in cortili parchi e vie della città del presente, sono l'ippocastano, appartengo alla famiglia delle Sapindaceae, e sono anche conosciuto come castagno d'India perché alcuni ritengono che sia originario proprio di quel paese. Poiché amo il clima temperato, mi può trovare in tutto il mondo. Molti dicono però che non esiste luogo più adatto per ammirarmi che la città di Kiev. Il mio nome deriva dal greco ἵππος, cavallo, e κάστανος, castagne perché i miei frutti sono un albero stimolante per i cavalli.

Poiché raggiungere i 25 metri di altezza e ho un profondo apparato radicale a forma di cuore. Ho il tronco e i rami ricolti a una classica sagoma a campana e a maggio diventa un maestoso candelabro quando le mie grandi gemme apiculatoe si schiudono, formando semiaghi di 5 o 7 segmenti fogliari, e inflorescenze di esuberanti "candele" fiorite incantano tanto le persone quanto gli insetti impollinatori.

Le api, infatti, trasferiscono il mio polline da un albero all'altro e quando hanno finito di saggiare, il fiore cambia colore, passando dal giallo all'arancione al carminio, per segnalare alle industrie api che devono dare la fiele altrove.

Questo interessante spettacolo di mutualismo mi consente di concentrarmi sulla produzione del nettare in fiori che non sono ancora stati impollinati, e le api aiutano di compiere viaggi inerti.

Produco molti semi che quando ancora dalle capsule spinose e morbide al interno, sono immediatamente lucidi e color castagna. Ma attento perché se si avvicina alla dolce castagne non possono essere mangiati... sono pericolosi!

Le bravi bristagne i bambini li usano per fare un gioco che si chiama sormera. Si tratta di praticare un foro nella castagna per poi legarla a una stringa delle scarpe e correre, a turno, di colpo e conker dell'avversario con il proprio per rampollo.

Inoltre, i miei semi forniscono una farina ricca di saponina, impiegata nella pittura di tessuti ed usata nell'industria saponifera.

Durante la Seconda guerra mondiale Anna Frank sceglieva un ippocastano da una finestra della soffitta dove viveva nascosta, ad Amsterdam. Nel suo diario scrisse che i rami spogli d'inverno, che sicuramente sarebbero fioriti in primavera, la riempivano di speranza.

Purtroppo, la storia racconta che qualcuno la tradì e lei non sopravvisse, ma quando l'ippocastano morì nel 2010, gli alberi spuntati dai suoi semi furono distribuiti in segno di ottimismo e come simboli viventi del desiderio di una società in cui regnassero le comprensive reciproche e l'impetuosa per la diversità.

Quando la mia cortecchia di colore grigio scuro, fiora quando sono un giovane albero rugosa e squamosa quando divento adulto. Avvicina la tua mano e toccami!

②

Quel giorno pioveva, ma due gocce  
d'acqua non ci hanno di certo fermati  
a questa impresa.

È stato attraente, infatti ognuno di  
noi <sup>di</sup> una lente d'ingrandimento, osser-  
vare tutti i particolari della  
corteccia, dei rami e delle foglie  
che ad occhio nudo non era possibile  
fare.



È stato ancora più emozionante  
curioso, tornati in aula, osservare  
vari tipi di corleoni, muschio,  
ambra etc. con lo **STEREOSCOPIO**.  
L'immagine più affascinante è  
stata quella del vecchio, poiché  
ingrandito, assume le sembianze  
di una fitta foresta dorata.



③

fase

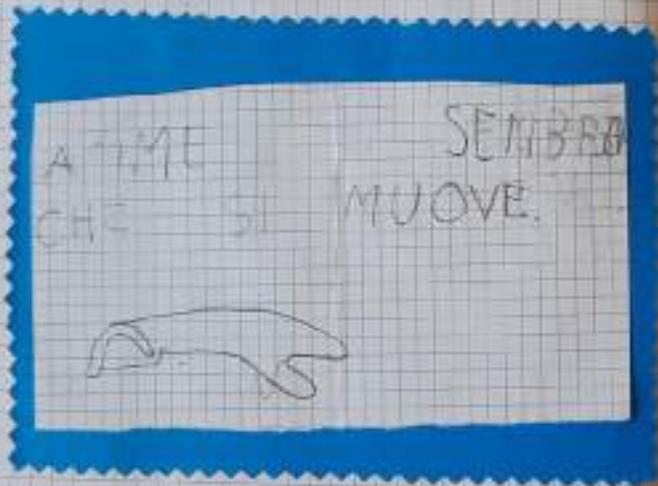
Un'altra è stata l'osservazione e la  
descrizione di diversi tipi di cor-  
leone disposte a terra a forma di  
polare







Dopo aver scelto una cortecchia  
che più ci attirava, l'abbiamo  
toccata, provando diverse sensazioni  
tattili ed ognuno di noi ha espresso  
la sua sensazione ed emozione.

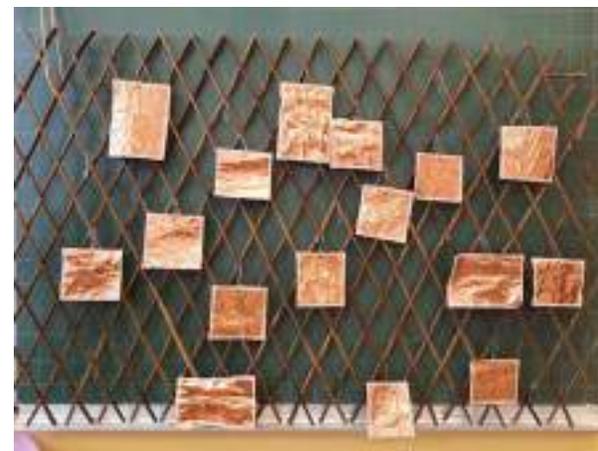


④

Per poi passare a realizzare il  
frottage della cortecchia scelta  
su una lastra di rame con l'utilizzo  
di un tappo di sughero.

IL RISULTATO È STATO MERAVI-  
GLIOSO!!





Fatto ridisegnare passanti all'osservazione di alcuni tiracchi di diversi colori con i loro prodotti innesi.

Non sapevamo che la cannella che al supermercato la compriamo lunga pochi centimetri in realtà è lunga anche più di un metro!



⑤

È siccome l'arte in **NATURA** non può mancare... c'è chi ogni giorno ha ricevuto delle immagini di riproduzione in miniatura di vari quadri di pittori e artisti famosi.

IO HO RICEVUTO QUESTO...





Agosto di 1011 ha descritto nei  
minimi dettagli il quadretto  
ricevuto, ma, festando le sensa-  
zioni suscitate nell'osservazione



21 Novembre 2021  
(Venerdì 19)

~ Rene De Rosis ~

- Lettura: "Torie di alberi"
- Piantumazione di un albero nel giardino grande della scuola



# FESTO E GLI ALBERI

## Colonna è un albero?

Qual è il  
colore del tronco?

Il tronco è una parte lignea, verde durante gli  
anni e un fusto morto, bianco al sole per effetto  
della resina. È una parte spesso protetta dai rami  
e dai quali crescono le foglie.  
Il fusto del tronco è formato da fibre, mentre la  
corteccia è il rivestimento di fibre e sale legni.

### GLI ALBERI SONO INVITATI?

- ☑ Formano ossigeno
- ☑ Mantengono il terreno
- ☑ Assorbono le piogge acide e riducono le acque pulite
- ☑ Assorbono l'inquinamento dell'aria
- ☑ Producono frutti e legumi
- ☑ Danno ombra e riducono il calore in estate
- ☑ Sono il rifugio di tanti animali
- ☑ Purificano l'aria

### Perché gli invitano per tutti come gli alberi?

IO AMO  
L'ALBERO  
PERCHÉ  
FANNO  
OMBRA E  
PERCHÉ SONO  
VERDI.



Nombre del árbol: \_\_\_\_\_  
Especie: \_\_\_\_\_  
Parte de la planta: \_\_\_\_\_



### L'ÁRBOL E LS SUS PARTI

Folios

Cilindro

Folios

Frutos

Ramas

Tronco  
o fuste

Corteza

Suelo

Raíces



19/11/2014  
Dopo un giardino della scuola abbiamo  
fatto un orto con gli alberi da frutto, le  
piante aromatiche e alcune erbe.



21/11/2014 David

BOMBE

DI

SEMI

⑥

E ora passiamo alle **BOMBE**...  
**DI SEMI**, ma non sono bombe che  
fanno paura! QUESTE BOMBE TORNANO  
A CECILIA!

Iniziamo con l'ascolto della fiaba  
"C'ERA UNA VOLTA UN SEME"

Le parole in italiano

C'era una volta un seme...

C'era una volta un seme, c'era una volta tanti semi.  
Da sapere, da guardare la terra era appena nata la semenza, i semi che hanno messo le piante.  
Semi piccoli, piccolissimi e un po' più grandi, semi tondi, semi a forma di cuore, semi a forma di stella, semi a forma di spirale.  
Tanti semi. Erano tutti diversi, tutti a loro modo di essere nella terra. Alcuni semi avevano di essere, altri di essere trascinati dal vento, altri dall'acqua, altri ancora di essere trasportati dai piedi di un animale o dalle acque di una fontana.

Un seme di grano  
nell'aria vola leggero  
il vento lo trascina lontano  
Una voce di cuoco  
puffeggia nell'aria  
Eccolo la trasparenza  
Il seme di barbabianca  
si attacca sul pelo di un cane  
o si attacca sulla lana di una pecora  
o si attacca sul vestito di un bambino  
e il cane e la pecora e il bambino  
lo portano lontano.

Non per niente la sabbia sposta  
facile a affondare nel piano

ma se il vento la solleva si muove  
e il suo volo ha un'idea  
indivisa in sé, come il seme e l'aria!

Quando è in terra nella Terra  
e il seme di grano, un seme di grano  
e la voce di cuoco, una volta al vento  
- il seme di grano non si muove  
e il suo volo di sabbia con allegro, allegro.

Ma se insieme i semi, la terra, l'aria  
tra di loro sono insieme  
e se l'acqua, la terra, l'aria  
che insieme?  
L'acqua con la terra  
I semi della terra, l'acqua  
nella terra, come germinano.



Castor argemontina

②

Con la fiaba abbiamo scoperto  
che con i semi...

**VOLANO**

**DANZANO**

**SUONANO**

Infatti i semi non solo si  
possono mangiare, ma con essi  
si può SEMINARE, si può SUONARE,  
si può GIOCARE  
si può CREARE...

MA CHE STRANI QUESTI SEMI!

Alcuni li conoscevamo, altri ven-  
gono da terre molto lontane,  
alcuni sono piccolissimi, alcuni

si attaccano ai vestiti, altri  
volano con un soffio.



③

Ora passiamo alla parte più interes-  
tante!

CREIAMO LE NOSTRE "BOYBE"

Per prima cosa abbiamo preparato  
l'occorrenze..



## BOMBE DI SEMI

### INGREDIENTI



ARGILLA



TERRICCO



SEMI



ACQUA



### ISTRUZIONI

- Mescola bene argilla, terriccio e semi
- aggiungi l'acqua in piccole quantità finché non raggiungi una consistenza tale da poter fare delle polpette compatte
- con le mani fai le polpette/sfere rotonde. Se vuoi puoi usare anche delle formine
- Metti le bombe ad asciugare

LE BOMBE DI SEMI SONO PRONTE PER ESSERE LANCIATE O APPOGGIATE SUL TERRENO



... Pi letto bene is incetta ...

9) METTIAMO CI A LAVORO





## LE NOSTRE BOMBE SONO PRONTE



10

Facciamo asciugare le bombe e una volta asciutte e secche, le mettiamo dentro un sacchetto di fresco.

Nel mese di Marzo li planteremo in bellissimi vasetti colorati...

**E' ARRIVATO MARZO!**

**ECCO I NOSTRI VASETTI!!**





NON CI  
TOCCA CHE  
ASPETTARE  
CHE  
FIORISCANO!

RA

IL  
MONDO  
DELLE  
API

Dal lavoro precedente abbiamo  
capito quanto sia importante

l'**IMBALLAZIONE** per garantire la  
sostenibilità di tutto il **MONDO**  
**VEGETALE**

E noi ci occupiamo dell'imballazione!

Ma naturalmente le **API**

per il loro ruolo hanno  
realizzato un bellissimo cartellone  
e un powerpoint.





# COME SONO FATTA?

LA MIA TESTA UN PO'  
ALLUNGATA FATTA A  
FORMA DI TRIANGOLO

DUE ANTENNE CHE  
MI AIUTANO AD  
ORIENTARMI

I MIE OCCHI SONO FORMATI  
DA TANTI PICCOLI  
OCCHIETTI

HO DUE PAIA DI  
ALI CHE MI FANNO  
VOLARE MOLTO  
VELOCE, ANCHE  
QUANDO C'E'  
TANTO VENTO



NELLA MIA BOCCA  
C'E' UNA SPECIE DI  
CANNUCCIA LUNGA  
E SOTTILE CHE USO  
PER SUCCHIARE IL  
NETTARE DEI FIORI

HO SEI ZAMPE  
PELOSE CHE USO  
PER PULIRMI E PER  
PRENDERE IL  
POLLINE DAI FIORI

HO UN PUNGIGLIONE  
CHE USO PER DIFENDERMI  
QUANDO MI SENTO IN PERICOLO

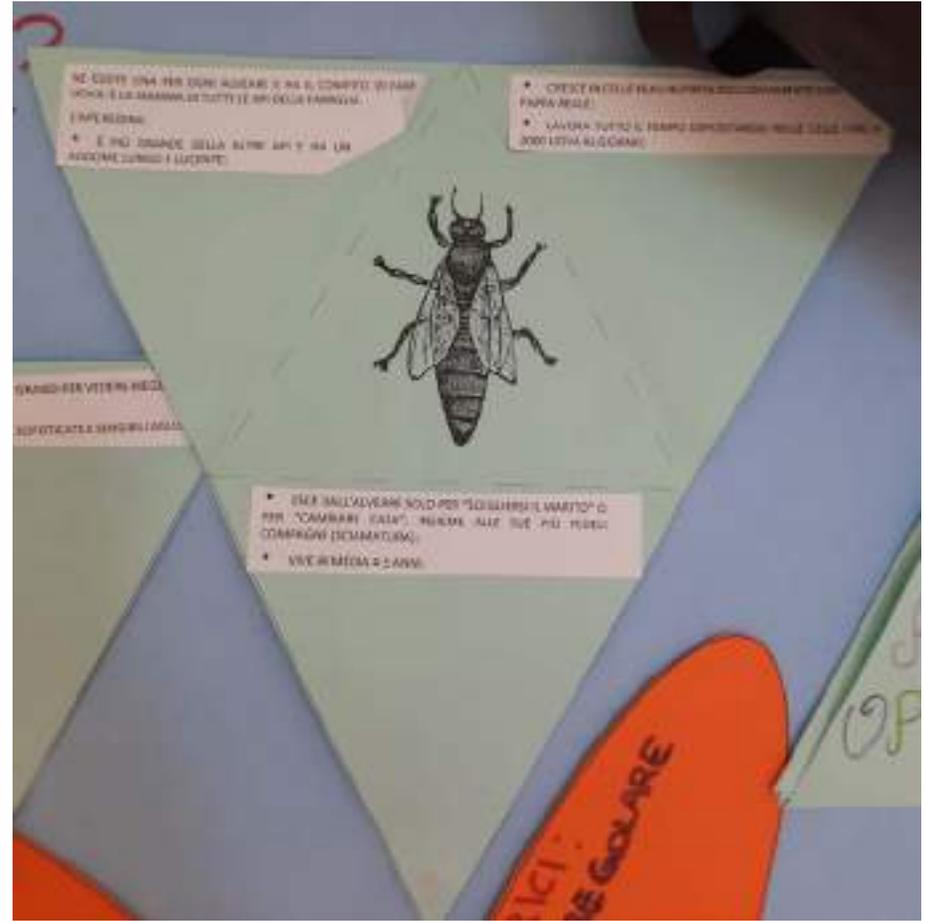


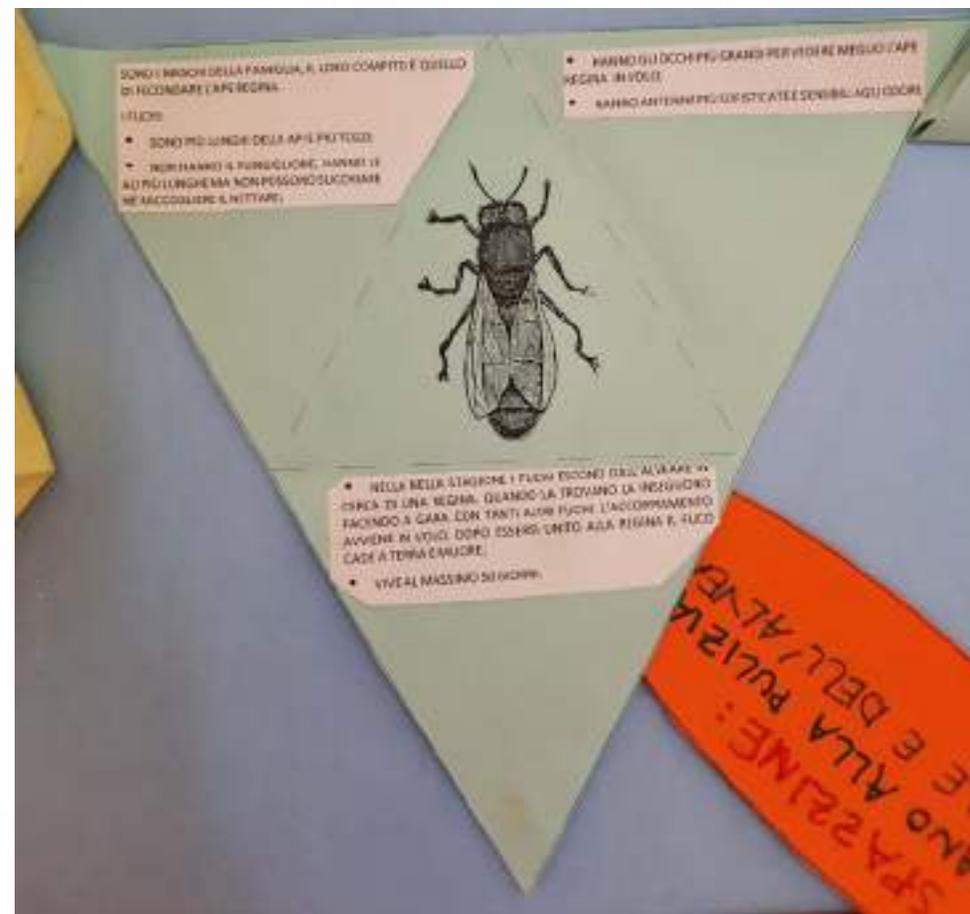


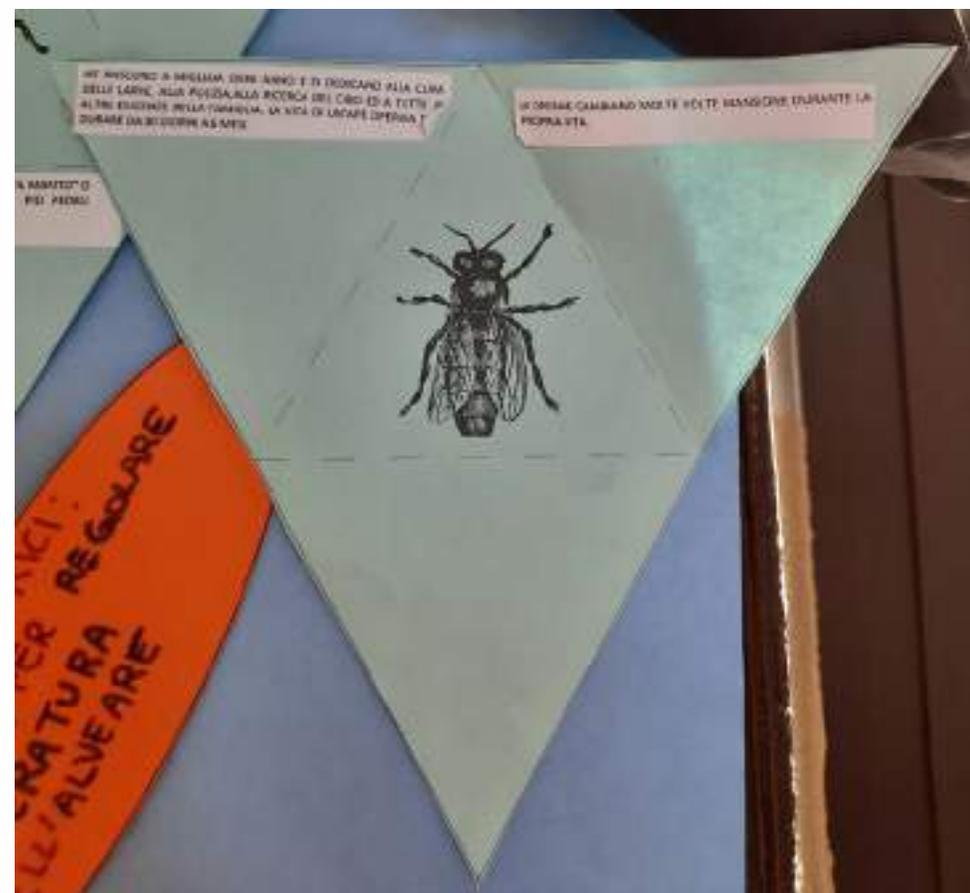
### L'ALVEARE

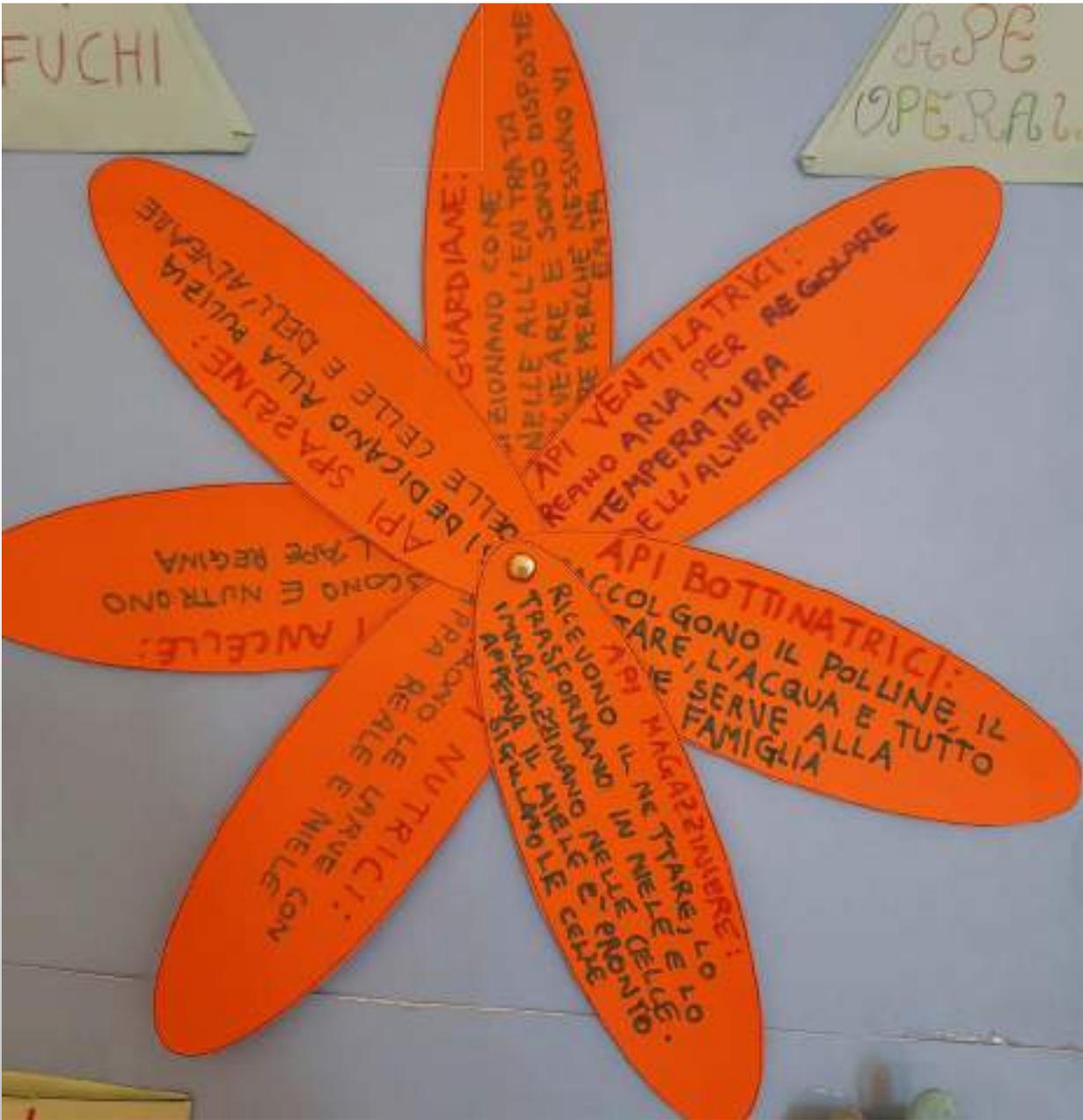
L'ALVEARE è il luogo dove le API vivono e si occupano di produrre il miele. È formato da tante celle che si chiamano "ALVEOLE". In ogni cella c'è una piccola casa per le api. Le api lavorano e costruiscono il miele. Il polline è fatto da tutte le piante della zona.















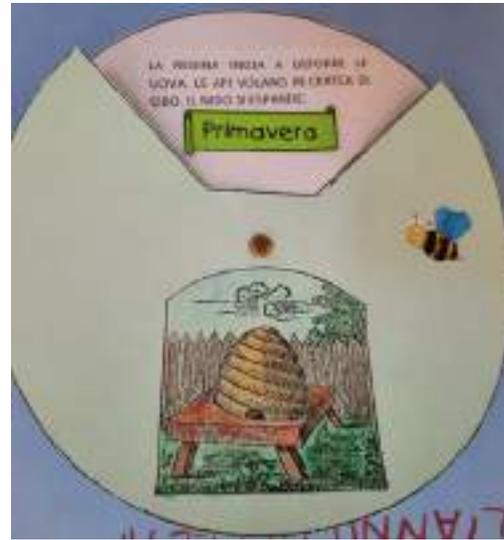
## APICOLTORI



Dentro le arnie ci sono dei telai con delle cellette dove le api mettono il miele. Gli apicoltori, per prendere il miele, tirano fuori delicatamente i telai dell'arnia, spostano le api e poi con un coltello tolgono gli **OPERCOLI**, i tappi di cera con cui le api hanno chiuso le cellette. Facendo girare velocemente i telai in una centrifuga, il miele esce dalle cellette e viene raccolto e filtrato raggiungendo così le nostre case.....







# La danza dell'otto

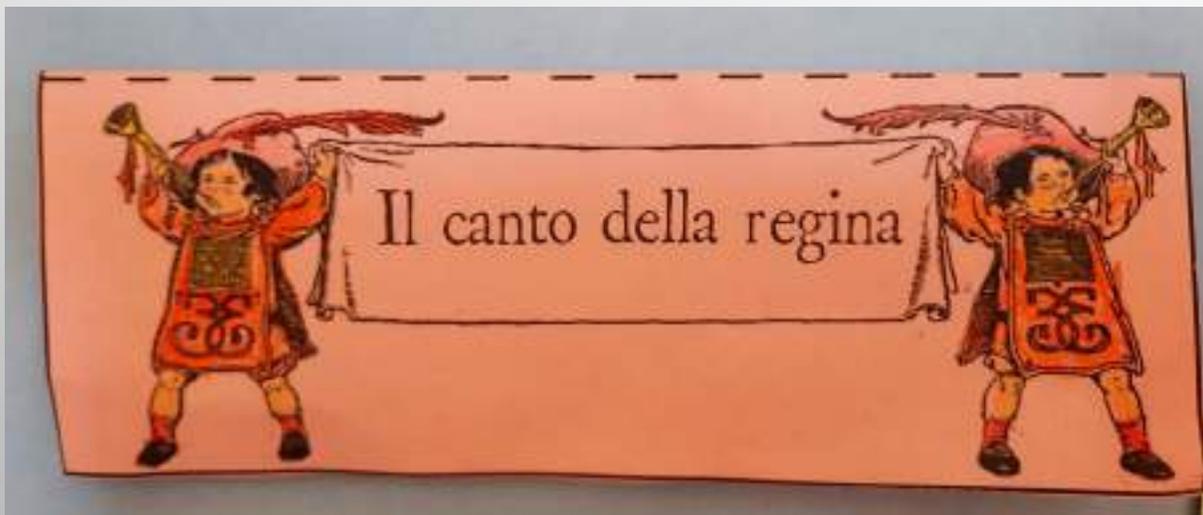


**Perché le api danzano?** Lo fanno per comunicare alle compagne delle informazioni sulla distanza, direzione in cui si trova il cibo ovvero fiori, polline, nettare e sorgenti di acqua. Quindi pur non avendo la parola, le api esploratrici comunicano attraverso i movimenti mostrati alle api operaie.

## Danza circolare e danza ottagonale

A questo punto ogni movimento assume un significato preciso. Le api si raccolgono intorno all'ape esploratrice: se la fonte di cibo è vicina, tipo 50 metri dal loro alveare, l'ape compie una danza circolare, se la distanza è superiore, la danza assume l'aspetto di un "otto". E ancora, se si muove dal cerchio verso l'alto, vuol dire che la nuova fonte è in direzione del sole, se al contrario taglia verso il basso, le altre api comprendono che bisogna andare in direzione opposta. Se l'ape taglia il cerchio formando un angolo, le altre comprendono che devono volare a destra o a sinistra rispetto al sole, a seconda dell'angolo che questa compie rispetto ad una immaginaria linea verticale.





Con **canto dell'ape regina**, si intende il particolare suono che l'ape è in grado di emettere sin dai primi momenti della sua nascita.

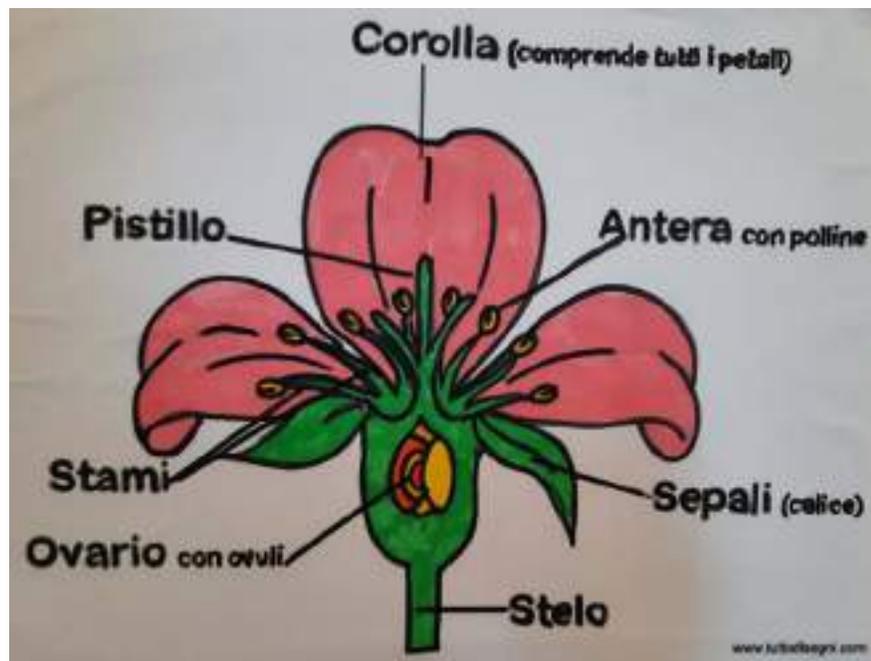
Il **suono emesso è differente** se si tratta di una **ape regina adulta**, oppure di una **regina giovane** che non ha ancora deposto uova.

Il momento in cui le api regine cantano maggiormente è quando ci sono nell'alveare più di una ape regina contemporaneamente.

Il canto, in questo caso, è una **forma di avvertimento verso le altre api regine** concorrenti. In altri casi, invece, il canto è una forma di comunicazione diretta verso le api operaie ed i fuchi dell'alveare, al fine di ottenere da loro una particolare attenzione.

Il **canto dell'ape regina** è una straordinaria invenzione della natura.

L'ape regina è, infatti, l'insetto più importante dell'alveare e la sua esistenza è il presupposto essenziale perché possano esistere le api.



# COME AVVIENE L'IMPOLLINAZIONE

**COME AVVIENE  
L'IMPOLLINAZIONE?**

**LE  
API  
SONO  
NOSTRE  
AMICHE**

CHI SVOLGE QUESTO IMPORTANTISSIMO LAVORO CONSISTENTE NEL TRASPORTARE IL POLLINE SONO GLI INSETTI IMPOLLINATORI, IN PARTICOLARE LA NOSTRA AMICA APE CHE OGNI MATTINA ESCE DAL SUO ALVEARE E NON APPENA VEDI UN FIORE SI BUTTA A CAPOFITTO DENTRO LA SUA COROLLA. L'APE E' ATTRATTA DAL NETTARE DEL FIORE E NE VUOLE RACCOGLIERE TANTISSIMO PER POTER PRODURRE UN DELIZIOSO MIELE. MENTRE L'APE SI POSA SUGLI STAMI PER RACCOGLIERE IL NETTARE, IL POLLINE CHE RICOPRE L'ANTERA, RESTA INNGHIATO FRA LE SUE ZAMPETTE E TRA I PELI CHE RICOPRONO IL SUO CORPO. VOLANDO TRA UN FIORE E L'ALTRO, L'APE SPARGERA' IL POLLINE ALL'INTERNO DELLE LORO COROLLE. E' SUFFICIENTE CHE ANCHE UN SOLO GRANELLO DI POLLINE SI FOSI SUL STIGMA CENTRALE DEL FIORE PER IMPOLLINARLO. LO STIGMA, INFATTI E' VISCOSO E IL POLLINE VI RIMANE INCOLLATO FACILMENTE. QUEL POLLINE SCENDERA' POI ALL'INTERNO DEL PISTILLO FINO A RAGGIUNGERE L'OVARIO, CHE GRAZI ALL'IMPOLLINAZIONE, DIVENTERA' UN PICCOLO FRUTTO ACERBO, CHE POI MATURERA'. DENTRO I FRUTTI CI SONO I SEMI, CHE CADENDO NELLA TERRA, FARANNO NASCERE ALTRE PIANTINE. LE API, QUINDI, SONO IMPORTANTISSIME PER LA NOSTRA SOPRAVVIVENZA. SE NON ESISTESSERO LE API, INFATTI, NON AVREMMO PIU' FIORI E MIELE, MA ANCHE FRUTTA, VERDURA E CEREALI E NON POTREMMO NEANCHE MANGIARE CARNE, UOVA, LATTE E FORMAGGI, PERCHE' A LORO VOLTA, GLI ANIMALI NON AVREBBERO NULLA DI CUI NUTRIRSI.

**LE  
API  
SONO  
INDISPENSABILI  
IN  
NATURA**

segnri.com

# I PRODOTTI DELLE API

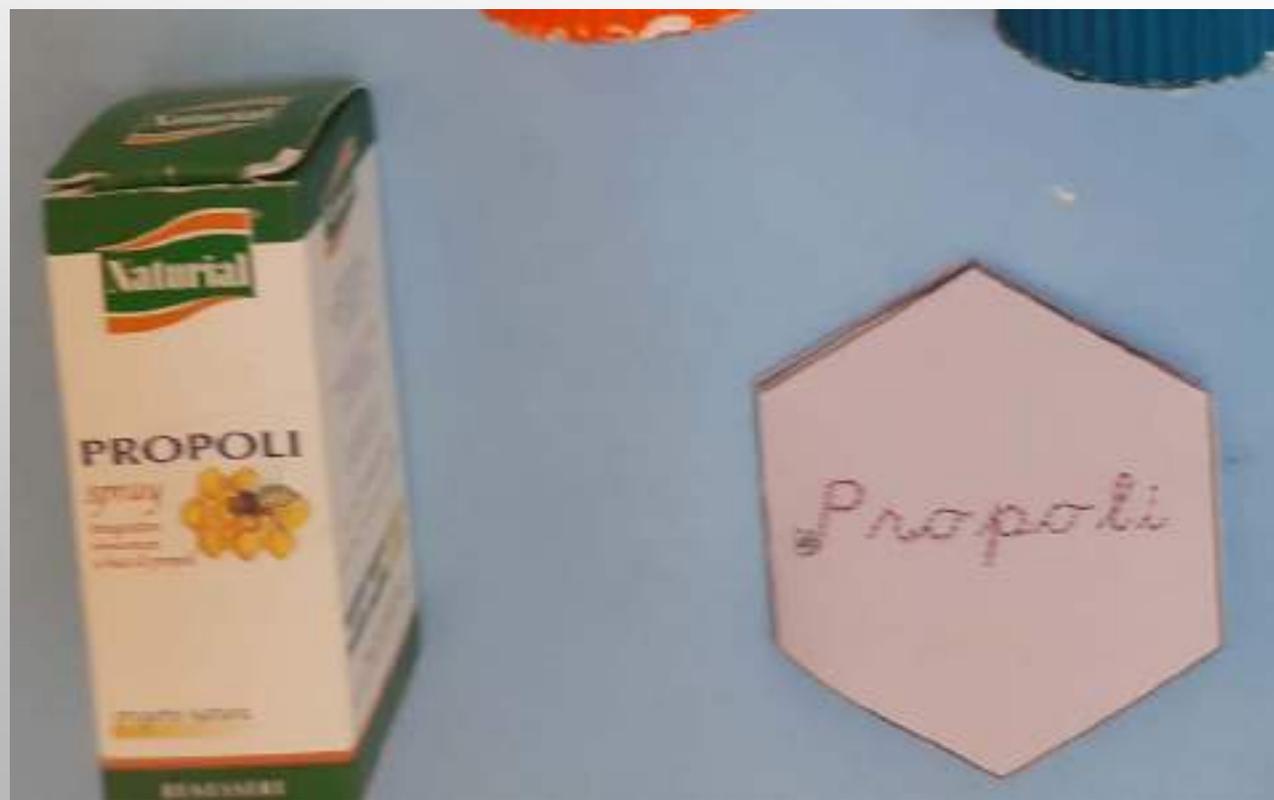


E' UNA SOSTANZA BIANCA MOLTO NUTRIENTE. E' PRODOTTA DALLE GIOVANI API E SERVE PER

NUTRIRE L'APE REGINA E LE LARVE, VIENE USATA DALL'UOMO COME ENERGETICO PERCHE'

CONTIENE MOLTE VITAMINE E SALI MINERALI

VIENE  
PRODOTTA DALLE  
API RACCOGLIENDO  
LA RESINA DI  
ALCUNI ALBERI  
E LA UTILIZZANO  
PER  
PULIRE E  
DISINFETTARE  
L'ALVEARE.  
L'UOMO LA USA  
COME ANTIBIOTICO  
NATURALE  
PER LE  
SUE PROPRIETA'  
ANTIBATTERICHE





VIENE  
PRODOTTA DALLE  
API E LA USANO  
PER COSTRUIRE  
LE CELLE DEL  
LORO FAVO DOVE  
CRESCONO  
LE

LARVE  
E DOVE VIENE  
DEPOSITATO  
IL  
MIELE

VIENE  
USATA  
DALL'UOMO  
PER CREARE  
LE  
CANDELE



*Giornata mondiale delle api  
20 maggio 2020*



*“C’è un’Ape che se posa  
su un bottone de rosa:  
lo succhia e se ne va...  
Tutto sommato, la felicità  
è una piccola cosa.”  
Trilussa, Felicità*

# PIXEL ART



GIALLO: C4, C8, D5, D7, E4,  
E5, E6, E7, E8, - F4, F5, F6,  
F7, F8, G4, G6, H4, H5, H7, H8  
L5, L6, L7, N5, N6, N7

ROSSO: H6

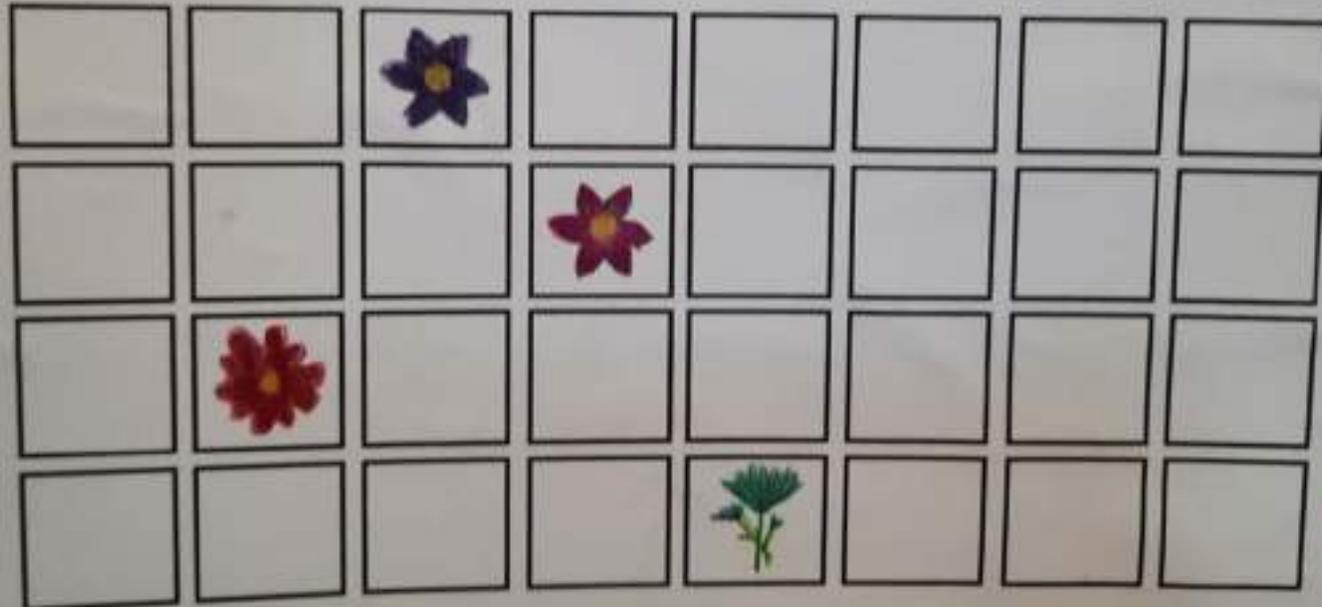
NERO: B3, B9, G5, G7, I5,  
I6, I7, O6

AZZURRO CHIARO: G2, G10,  
H2, H3, H9, H10, I2, I3, I4,  
I8, I9, I10

AZZURRO SCURO: L4, L8, M3,  
M4, M8, M9, N3, N4, N8, N9

# CODING ART

Il percorso dell'ape: usa le frecce  
per prendere i fiori e arrivare all'alveare.



3 → 1 → 1 ↓ 2 ← 1 ↓

3 → 1 ↓ 3 →

# SUDOKU API







# RIDIAMO CON LE API !



COSA FANNO DUE API SULLA LUNA?

LA LUNA DI MIELE....!

"MAMMA, E' VERO CHE SONO LE API A FARE IL MIELE?"

"CERTO".

"E COME FANNO A CHIUDERE I BARATTOLI?"

AL TELEFONO: "PRONTO, STAZIONE DI SERVIZIO API?"

"SI, DESIDERA?"

"UN VASETTO DI MIELE!"

COSA FA UN'APE SUL TETTO?

L'APE...TTEGOLA!!

Lavoro realizzato  
dagli alunni della classe  del plesso De Rossi

Si ringraziano:

La dirigente MARIA LUISA DI NARDO  
per aver concesso l'autorizzazione alla realizzazione del progetto;

Allo staff e alle educatrici della  
**SEZIONE DIDATTICA SCUOLA E AMBIENTE**  
del comune di Milano per il lavoro svolto in classe.

Gli alunni della classe 

Plesso De Rossi