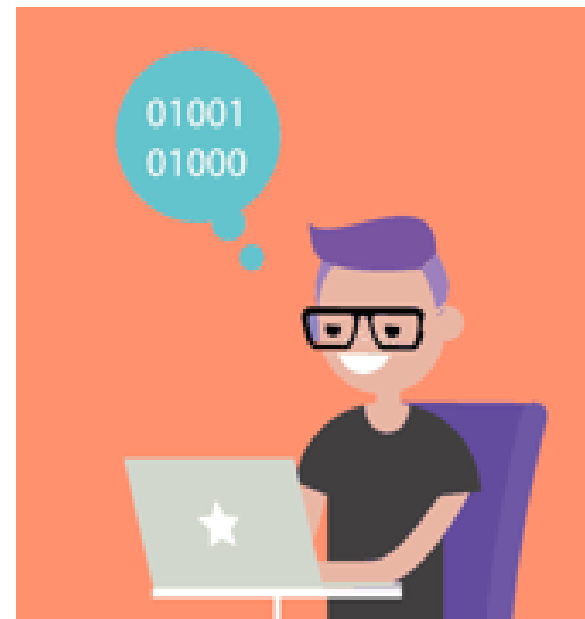


Istituto Comprensivo n. 5 Quartu S.E.
Classe 3^a C via Fieramosca

La settimana europea della programmazione mira a portare le competenze di base della programmazione e l'alfabetizzazione digitale a tutti in modo divertente e avvincente!

«Fin dall'inizio dei tempi, gli esseri umani hanno creato con la pietra, il ferro, la carta e la matita. Adesso, viviamo in un'era diversa in cui, con la programmazione, plasmiamo il nostro mondo. Durante la settimana della programmazione vogliamo dare a tutti l'opportunità di scoprire la programmazione e divertirsi grazie a essa. Impariamo a programmare per modellare il nostro futuro!»

- Alessandro Bogliolo,
coordinatore degli ambasciatori della settimana europea della programmazione





LA 3^a C

PARTECIPA ALL'EDIZIONE

CODEWEEK 2020





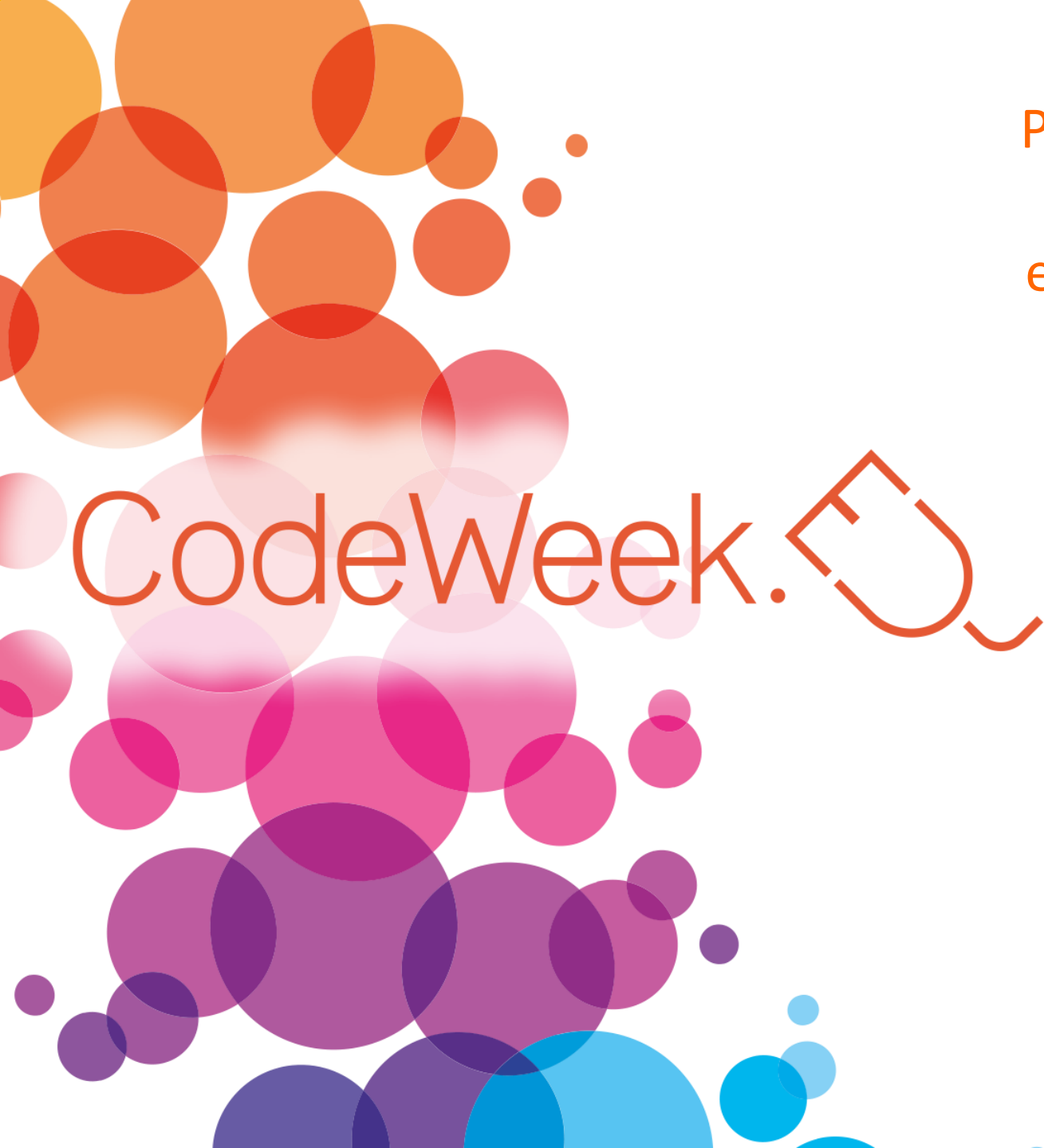
CodeWeek. 

SAVE-THE-DATE

10-25 October 2020



Per dieci giorni abbiamo intersecato le attività
della programmazione con questo evento
europeo diventato ormai importante.



Proseguendo il percorso iniziato gli anni scorsi sulla programmazione siamo entrati nel mondo dei programmatori e dei loro linguaggi.

Abbiamo visto come la codifica sia il metodo principale per consentire l'intercomunicazione tra uomo e macchina.

Così abbiamo giocato a scrivere set precisi di istruzioni per compiere un'azione.

CodeWeek.
2020

12 OCT

DAY 03

Istituto Comprensivo n.5
Quartu Sant'Elena

3[^]C via Fieramosca



CodeWeek.

Giochiamo con i codici 3[^]C via Fieramosca

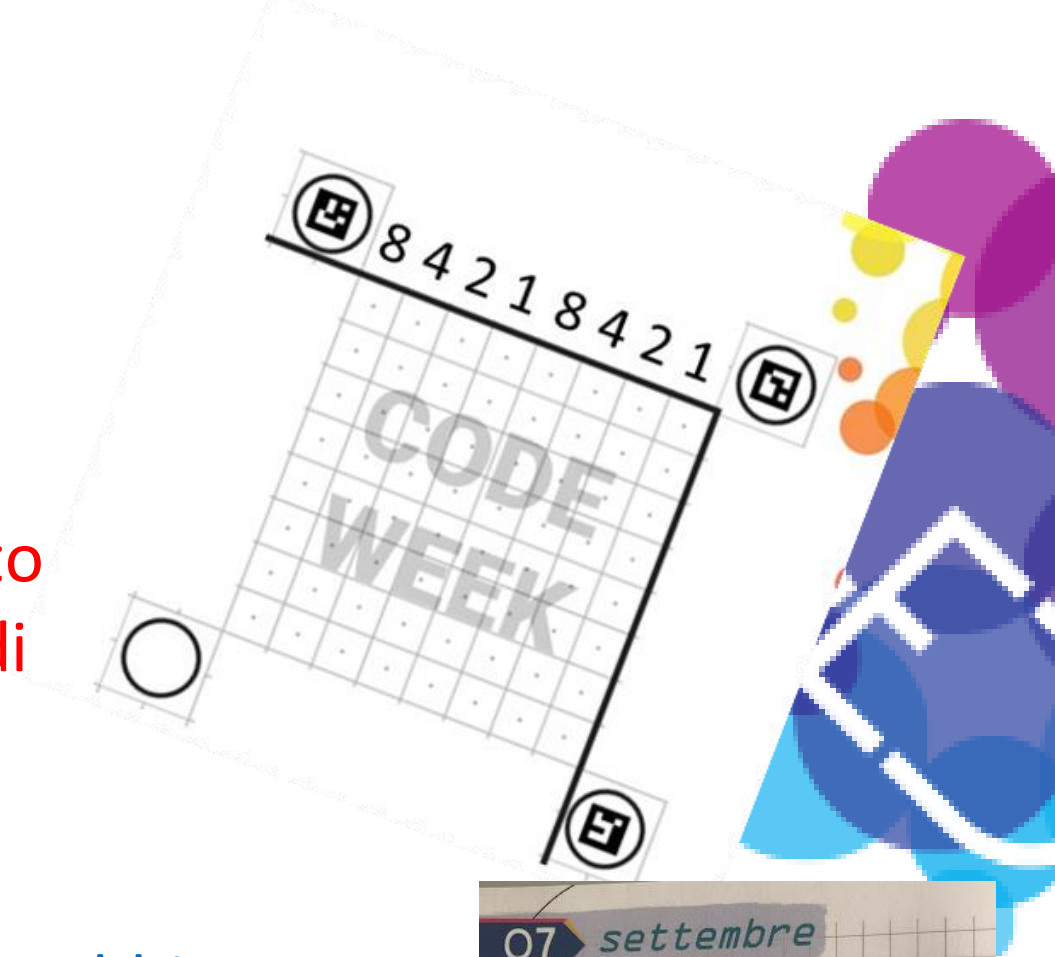
Lun 12 Ott 2020 11:00

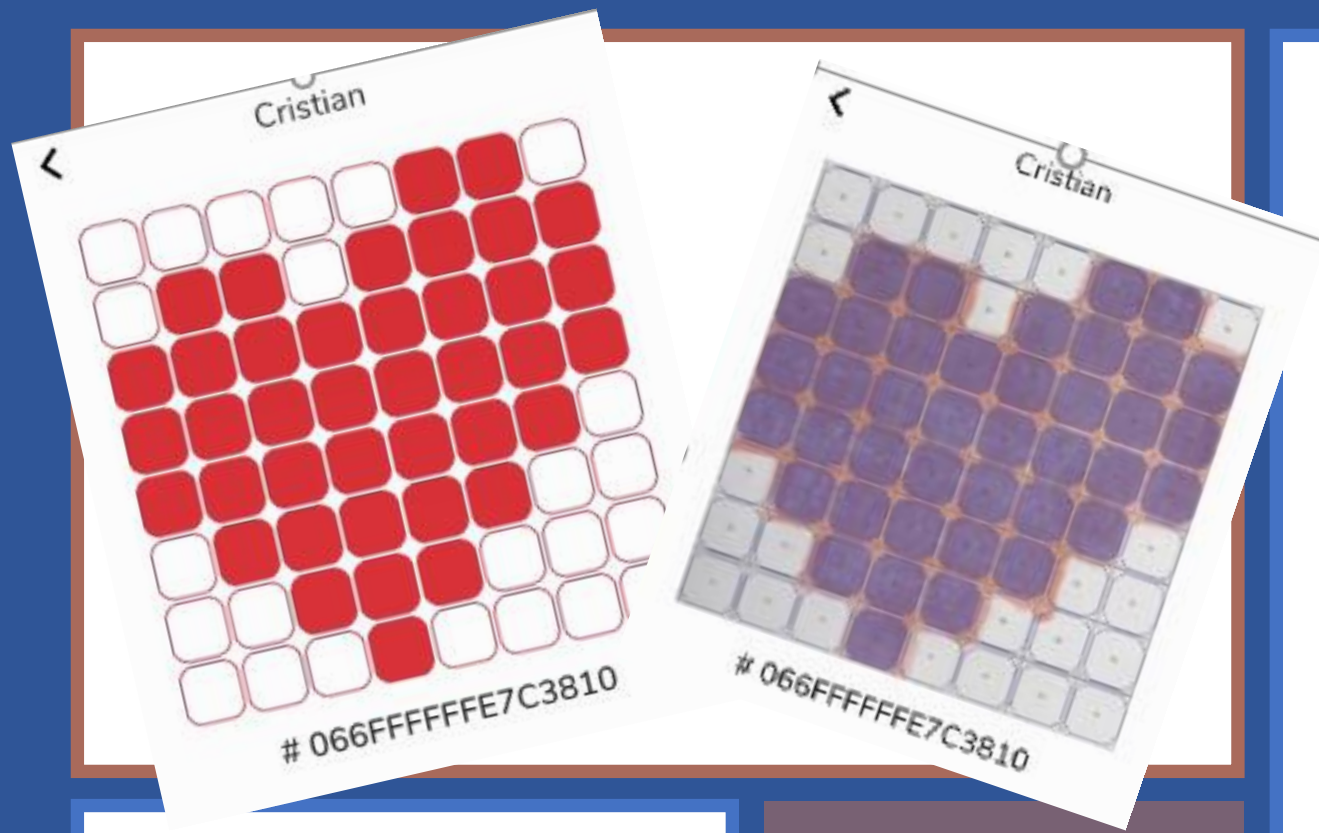
Utilizzando la rigatura speciale dei quaderni UMANO DIGITALE e l'app gratuita connessa, si esplorerà il rapporto che lega l'analogico al digitale; giocando con i codici, tutto ciò che si produrrà con carta e matita verrà convertita in formato digitale dando luogo ad animazioni da condividere online.

Abbiamo parlato di pixel

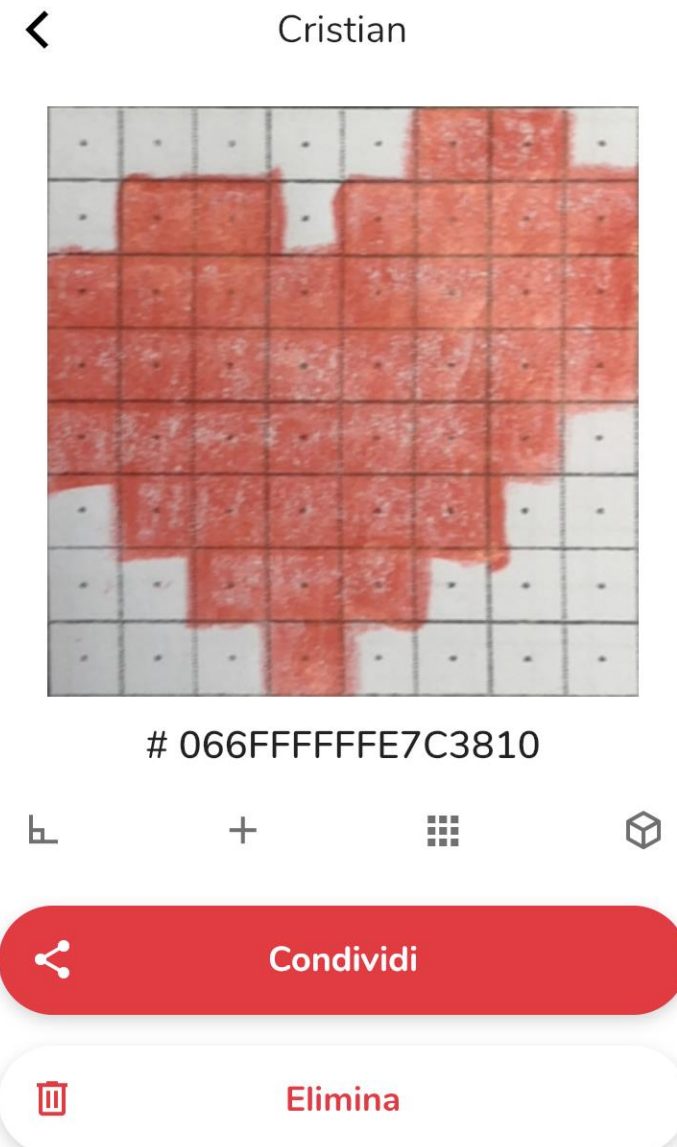
Abbiamo realizzato
un disegno fatto di
quadretti pieni e
vuoti.

In questo modo abbiamo
potuto «dettare» il disegno
per riprodurlo
perfettamente.



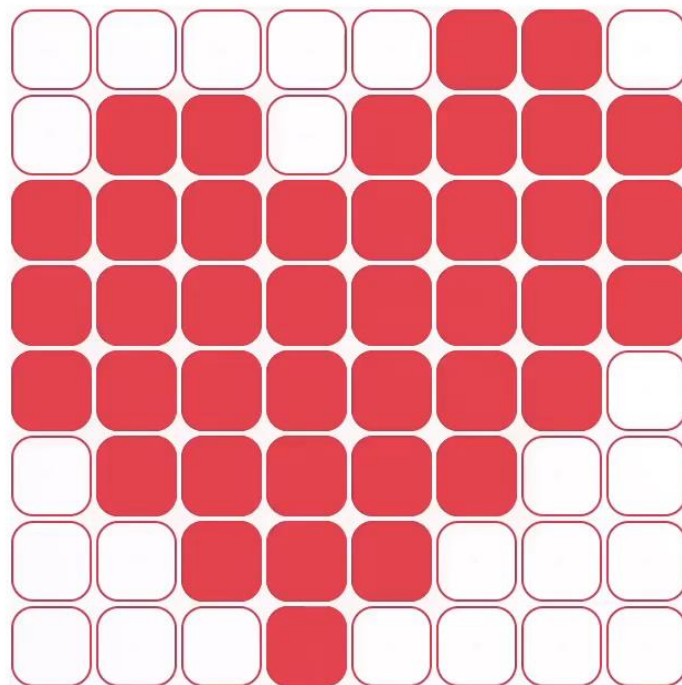


Il rispetto dei quadretti ha trasformato il nostro disegno da analogico in digitale.





Cristian



066FFFFF7C3810



Condividi

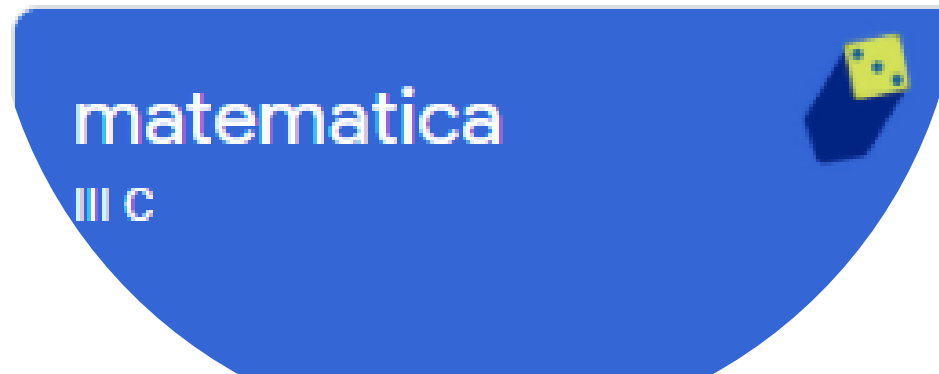
Google Classroom



Da correggere



Calendari



Grazie all'App UMANODIGITALE abbiamo catturato i nostri disegni:
li abbiamo trasformati da analogici a digitali!
Dopo li abbiamo condivisi su Google Classroom.

2 EVENTI

CodeWeek. 

13 OCT

DAY 04



CodeWeek. 

1°
EVENTO

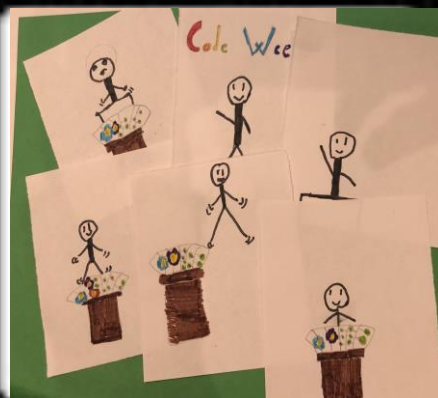
**Il cinema di
carta...dall'analogico al
digitale - 3^C via Fieramosca
Quartu S.E.**

Mar 13 Ott 2020

Utilizzando la rigatura speciale dei quaderni
UMANO DIGITALE e l'app gratuita connessa si
giocherà tra analogico e digitale per la produzione
di uno slogan condiviso



... QUALCHE BOZZETTO...



CodeWeek.

2°
EVENTO

**Webinar Interattivo per le
scuole CodyFeet - 3^C via
Fieramosca**

Mar 13 Ott 2020 10:30

La classe parteciperà al Webinar Interattivo per le
scuole "CodyFeet online" creato da Alessandro
Bogliolo





Abbiamo fatto squadra con tutte le classi collegate e abbiamo sfidato Prof. Bogliolo.

Abbiamo interagito grazie al programma

ActiveViewer



activeviewer



**Abbiamo vinto
con nostra
immensa gioia!**



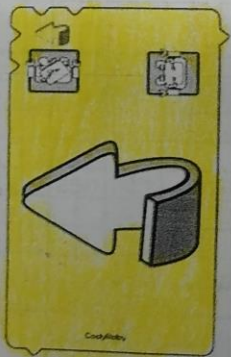
Altri codici... Cody e Roby

I computer, come i robot, sanno eseguire solo istruzioni molto semplici. Per programmarli bisogna utilizzare istruzioni che conoscono già come facciamo con Roby sulla scacchiera.

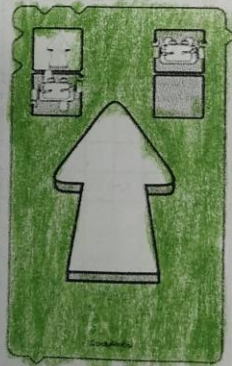
Roby è un robot che si muove su una scacchiera seguendo le istruzioni di Cody, il suo programmatore. Visto dall'alto Roby è fatto così:



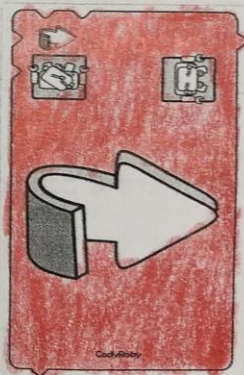
Cody sa bene che Roby riconosce **tre tipi di istruzioni**, rappresentate da tre semplici frecce colorate. A ogni istruzione corrisponde un'azione di Roby:



GIRA A **S**INISTRA



Vai **A**VANTI



GIRA A **D**ESTRA

Anche il computer riesce a realizzare le immagini e a comunicarle ad altri computer perché qualcuno gli dice come colorare i quadretti e di quale colore e dimensione farli: questa persona si chiama

Programmatore

Il suo compito è quello di scrivere i codici per i computer, per farci vedere alla fine l'immagine completa!

Un programmatore informatico risolve i problemi e trova una soluzione sotto forma di "algoritmo risolutivo".

Un programmatore sa che una soluzione è difficilmente perfetta al primo colpo. Più frequentemente dovrà testare il suo codice, trovare gli errori, riscriverne parti. Facendolo impara che sbagliare non è la fine del mondo, anzi, permette di migliorare il proprio lavoro. Allo stesso tempo un programmatore non lavora mai da solo ma con altri esperti per implementare nuove soluzioni.

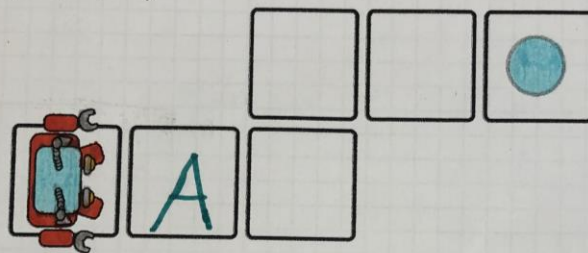


Mettendo le istruzioni in sequenza Cody porta Roby dove vuole.

Per descrivere i percorsi servono solo lettere in sequenze.

Quale sequenza di istruzioni puoi usare per portare Roby alla fine del percorso?

A, A, S, A, D, A, A

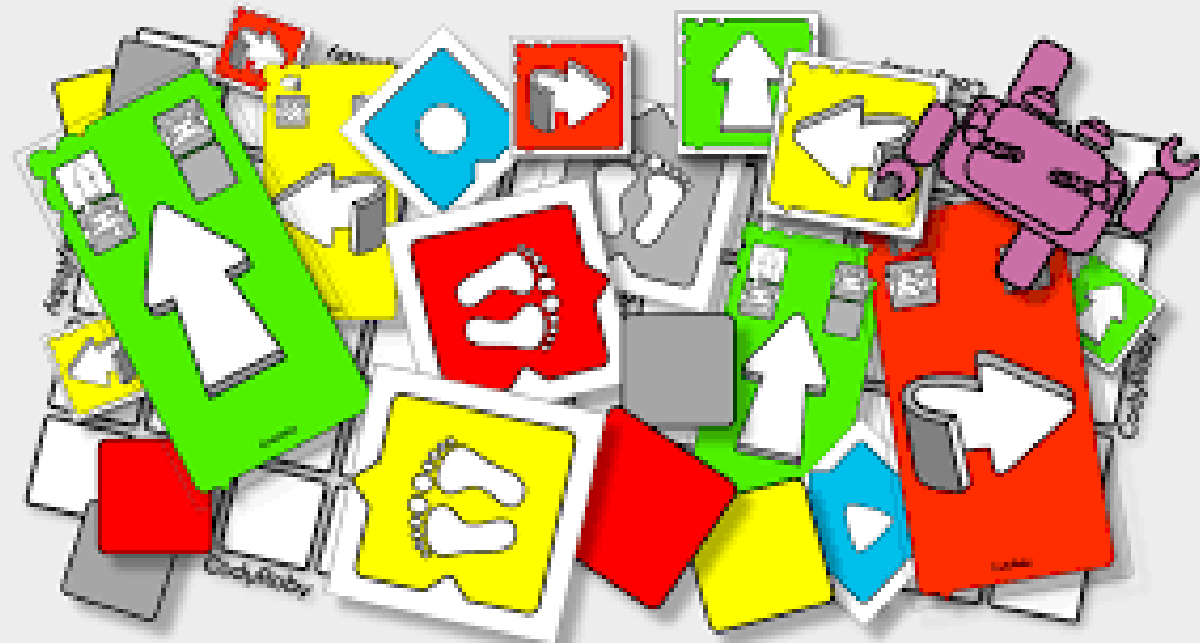
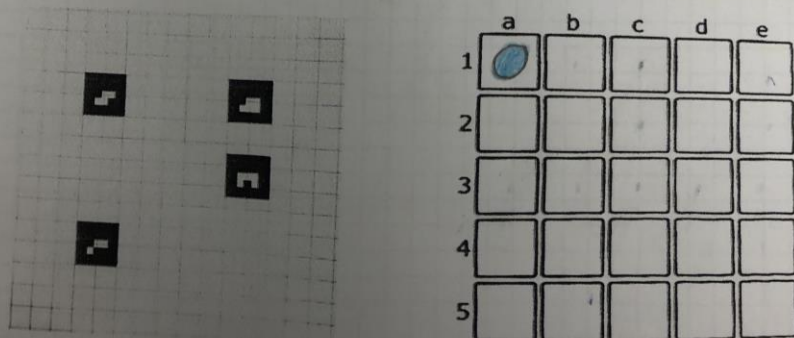


Quale sequenza di istruzioni puoi usare per portare Roby in posizione (a,1)?
Prima osserviamo la scacchiera con l'App di realtà aumentata (CodyDiario3D).

Sulla scacchiera è comparso Roby! Si trova al centro, girato verso destra: in (c,3).

Usa le lettere A, S, D per scrivere la sequenza di programmazione.

S, A, A, S, A, A



Scrivi altre due sequenze alternative per raggiungere la stessa casella.

1. S, S, A, A, D, A, A

2. A, A, S, A, A, S, A, A, A, A

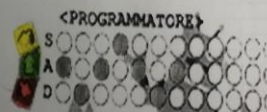
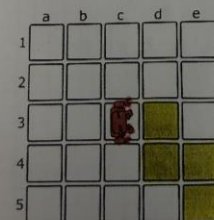
Questa griglia rappresenta le prime istruzioni che guidano Roby lungo il percorso della scacchiera. Nella prima colonna il cerchietto annerito corrisponde all'istruzione A, nella seconda è annerito quello della S, nella terza di nuovo la A, nella quarta la D e così via.

Completa la sequenza con le istruzioni che mancano.



Scrivi la sequenza di istruzioni per guidare Roby fino alla fine del percorso.

Scrivi nel **PROGRAMMATORE** la sequenza di istruzioni che guida Roby lungo il percorso. Ti bastano 7 colonne.



Se ogni casella del percorso contenesse una lettera, Roby spostandosi potrebbe comporre una parola. Osserva il codice.

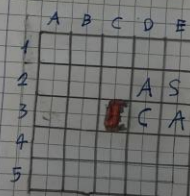


Quale parola compongono le lettere che incontra Roby eseguendo il codice?

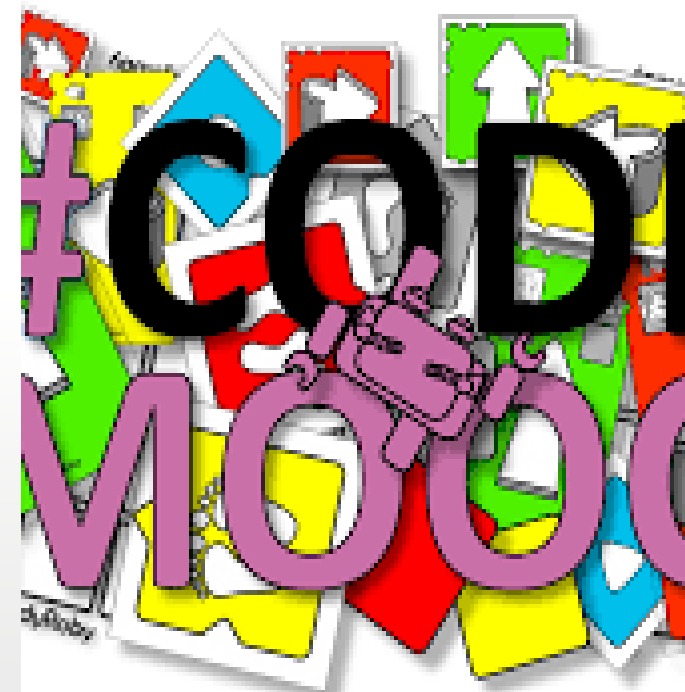
Scrivila qui

CLAO

Disegna una scacchiera; inventa un percorso per comporre una parola. Scrivi il codice.



CASA



CodeWeek. 

14 OCT

DAY 05



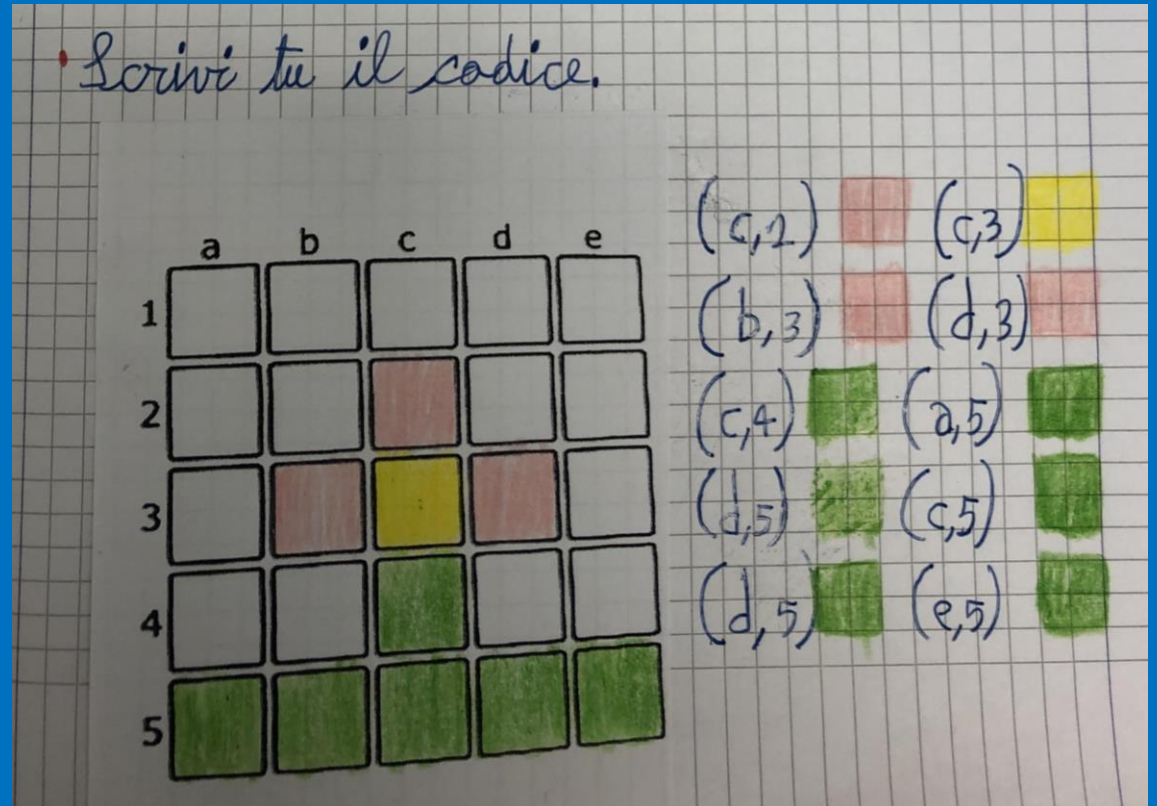
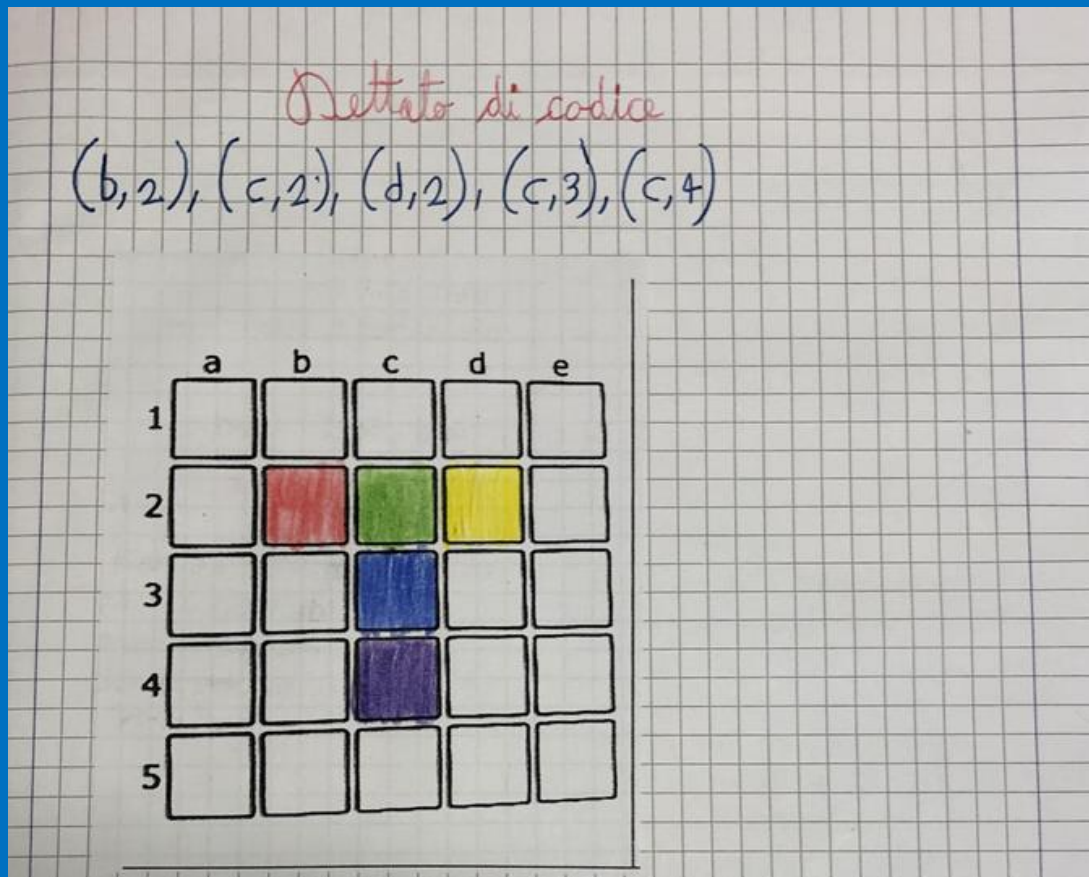
CodeWeek. 

**W CodeWeek 2020 - 3[^]C via
Fieramosca**

Mer 14 Ott 2020 08:30

Ideare e produrre un codice. Dettato di codici e
conversione in formato digitale attraverso l'app
UMANO DIGITALE

Anche quando inventiamo
disegni con sequenze di
coordinate



operiamo come programmatori

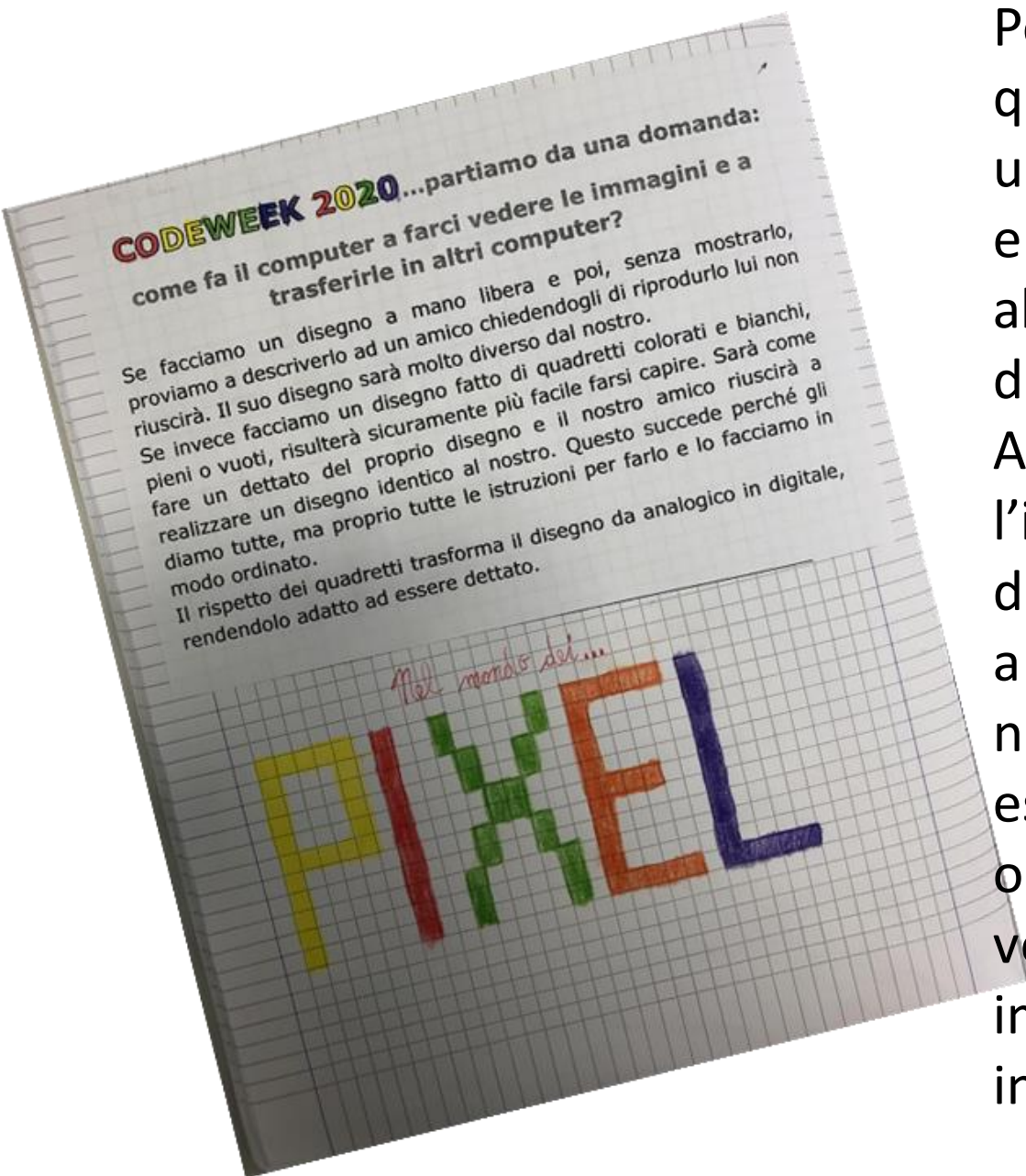


Picture element - 3^C via Fieramosca

Gio 15 Ott 2020 08:30

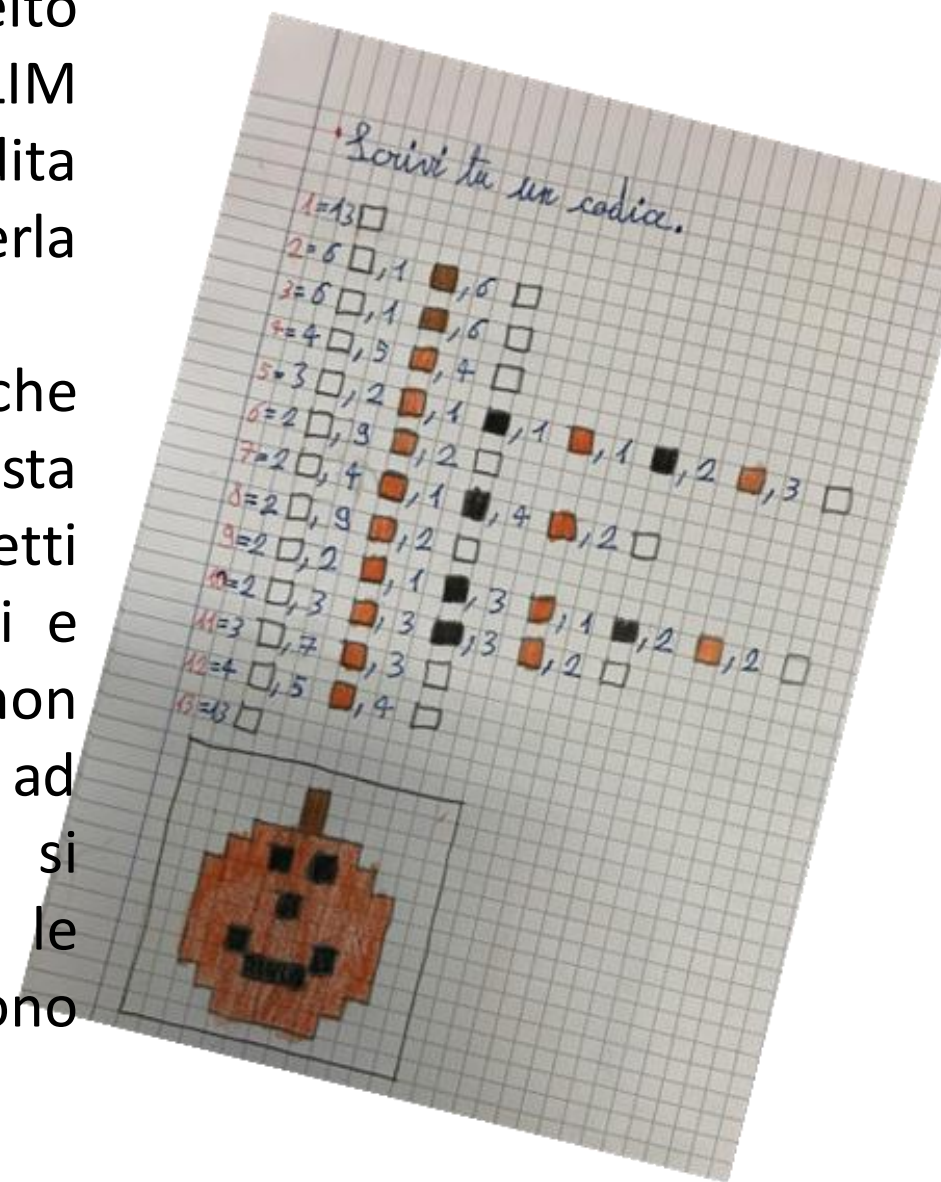
Primo approccio al funzionamento delle immagini digitali. Pixel come unità minima convenzionale della superficie di un'immagine digitale.

picture ed **element** per identificare ogni singolo puntino che compone un'immagine all'interno della memoria di un computer.



Per verificare tutto questo abbiamo scelto un'immagine sulla LIM e l'abbiamo ingrandita al massimo per vederla da vicino.

Abbiamo osservato che l'immagine è composta da tantissimi quadretti a colori, così piccoli e numerosi da non essere distinguibili ad occhio nudo e si vedono solo se le immagini vengono ingrandite.





CodeWeek. 

e a piccoli passi siamo entrati nel mondo della crittografia.



Crittografia in gioco 3^C via Fieramosca

Lun 19 Ott 2020 08:30

Primo approccio al funzionamento della crittografia e dei cifrari in modalità unplugged senza l'uso di supporti tecnologici.

MESSAGGI IN CODICE: IL CIFRARIO

CIFRATURA A ROTAZIONE DI UNA POSIZIONE

CODEWEEK 2020 ...MESSAGGI IN CODICE

Qualunque messaggio per essere capito deve basarsi su una convenzione, un accordo tra emittente e destinatario. Se non si conosce la convenzione è quasi impossibile capirsi e il messaggio rimane un segreto di chi l'ha scritto.

I CODICI SEGRETI
PROTEGGONO I
NOSTRI SEGRETI!

Su internet la **riservatezza delle comunicazioni e la protezione dei dati** è un argomento molto importante, soprattutto per i servizi bancari. Tutti questi sistemi di protezione si basano sulla **crittografia** (dal greco "scrivere nascosto") che permette che i dati siano leggibili solo dal legittimo destinatario.

CRITTOGRAFIA è la scienza che studia come rendere segreta e sicura la comunicazione tra due persone nascondendo il significato del messaggio. La crittografia consente a due persone di scambiarsi messaggi segreti, senza che nessun altro possa capire, anche leggendo il messaggio.

Un **CIFRARIO** è lo strumento che consente di nascondere il vero significato del messaggio: ogni lettera dell'alfabeto viene sostituita con un'altra lettera o un altro simbolo secondo regole stabilite; in questo modo si rende irriconoscibile un messaggio.

Per **cifrare** un messaggio prendi una lettera alla volta del messaggio originale in chiaro e sostituiscila con la lettera corrispondente del cifrario.

Per **decifrare** un messaggio fai il contrario: cerca le lettere del messaggio cifrato una a una e sostituiscile.

CODICE SEGRETO: **C F O W F O V U P**
↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓
B E N V E N U T O

Prova a decifrarlo, trascrivendo il messaggio **in chiaro** (non cifrato).

Prima compila la tabella scrivendo nella colonna a sinistra le lettere in ordine alfabetico e a destra le lettere in ordine alfabetico partendo da **B**

Questo messaggio è cifrato con una tecnica che si chiama

CIFRATURA A ROTAZIONE DI UNA POSIZIONE (ROT 1)

Ogni lettera della parola originale è stata sostituita con quella che la segue nell'alfabeto. Quando si arriva alla lettera Z si riparte dalla A, come se l'alfabeto fosse un anello.

Inventa tu un messaggio segreto.

HALLOWEEN
↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓
I B H M P X P O

A	B
B	C
C	D
D	E
E	F
F	G
G	H
H	I
I	J
J	K
K	L
L	M
M	N
N	O
O	P
P	Q
Q	R
R	S
S	T
T	U
U	V
V	W
W	X
X	Y
Y	Z
Z	A

Decifrare, cifrare...
esercitarsi con l'ordine
alfabetico e fare
inferenze logiche.

Il mio messaggio segreto

B NF QJBDDJPOP MF NJF
NBFTUSF!



Codici in gioco 3^ C via Fieramosca

Mar 20 Ott 2020 10:30

Utilizzando la rigatura speciale dei quaderni UMANO DIGITALE e l'app gratuita connessa, si esplorerà il rapporto che lega l'analogico al digitale; giocando con i codici, tutto ciò che si produrrà con carta e matita verrà convertita in formato digitale dando luogo ad animazioni da condividere online.



Codici in gioco 3^ C via Fieramosca

Mer 21 Ott 2020 09:30

Utilizzando la speciale rigatura dei quaderni UMANO DIGITALE si giocherà sui Pixel e la risoluzione delle immagini. Utilizzo dell'app associata per il riconoscimento della griglia e condivisione dell'immagine digitalizzata e rielaborata.

CodeWeek. 

22 OCT

DAY 13



CodeWeek. 

Stop Motion 3^C via Fieramosca

Gio 22 Ott 2020 08:30

Utilizzando il quaderno UMANO DIGITALE e l'app gratuita connessa si giocherà tra analogico e digitale per la produzione di una sequenza di fotogrammi che rappresentino versioni della scena lievemente diverse in modo tale che generi un'animazione e un'illusione di movimento.

2° EVENTO IN DIRETTA



**Webinar Interattivo per le
scuole "Pixel Art on line" 3^C
via Fieramosca**

Ven 23 Ott 2020 10:30

La classe 3C partecipa al webinar Interattivo per le
scuole, creato da Alessandro Bogliolo, "Pixel Art on
line" in diretta.



Nella diretta di oggi, grazie ad **ActiveViewe**, la pagina web interattiva da cui seguire dirette, abbiamo indicato nella carta geografica dell'Italia la nostra posizione, abbiamo aiutato il prof. Bogliolo a colorare l'Italia, a realizzare un cuore colorato assieme a tutti i partecipanti al webinar.

SI RACCOMANDA DI AVERE LA
MASSIMA CURA DELLA L.I.M.
NON UTILIZZARE LA L.I.M. PER
SCRIVERE E FISSARE MANIFESTI
NON POSIZIONARE OGGETTI
IN PROSSIMITA' DELLA L.I.M.



PLASTICA

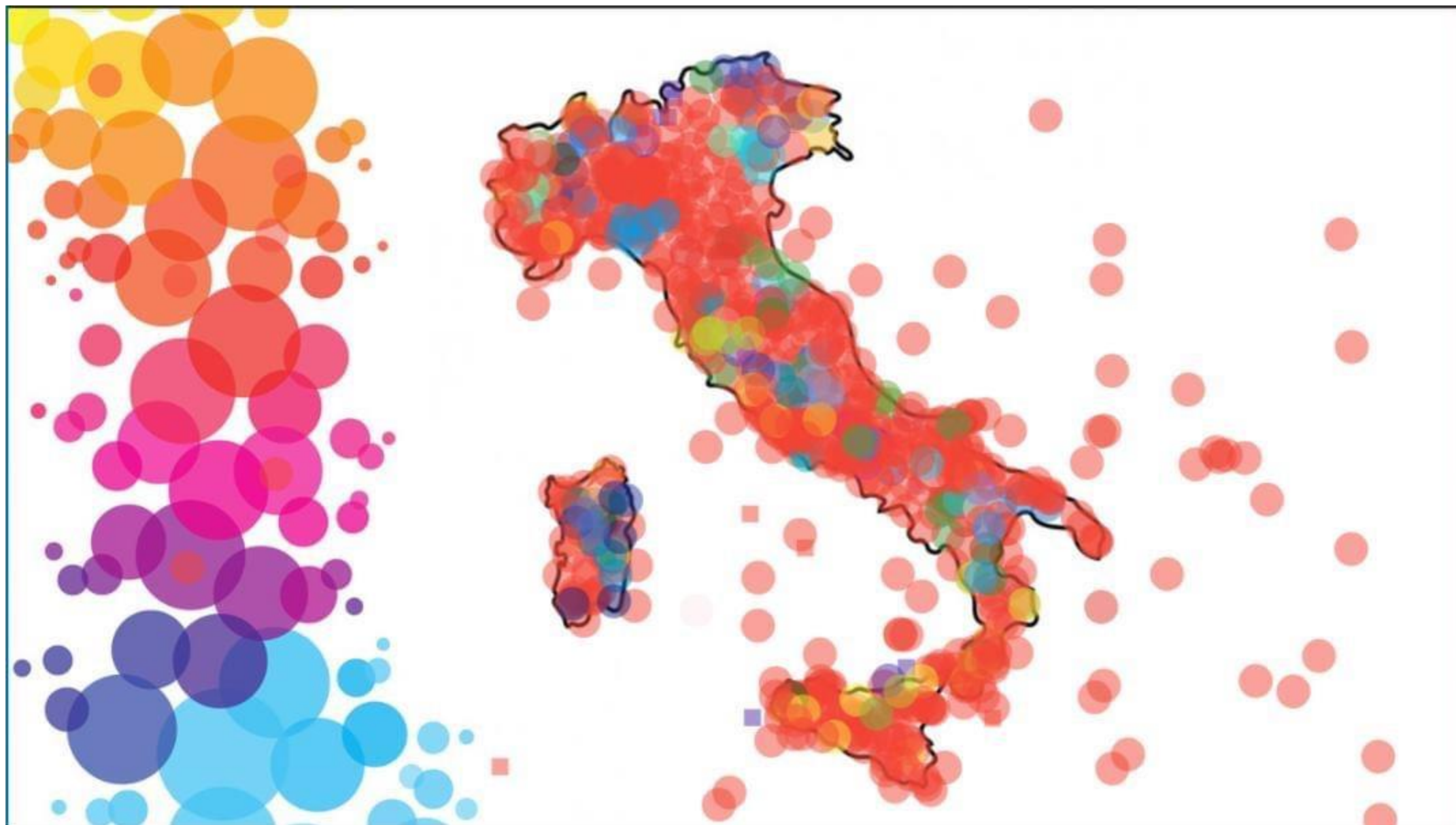
VERDE

UMIDO

**Contenitore
Raccolta Carta**

Cosa devi mettere:

- Giornali, Riviste e Fumetti
- Libri e Quaderni usati
- Confezioni cartoncino







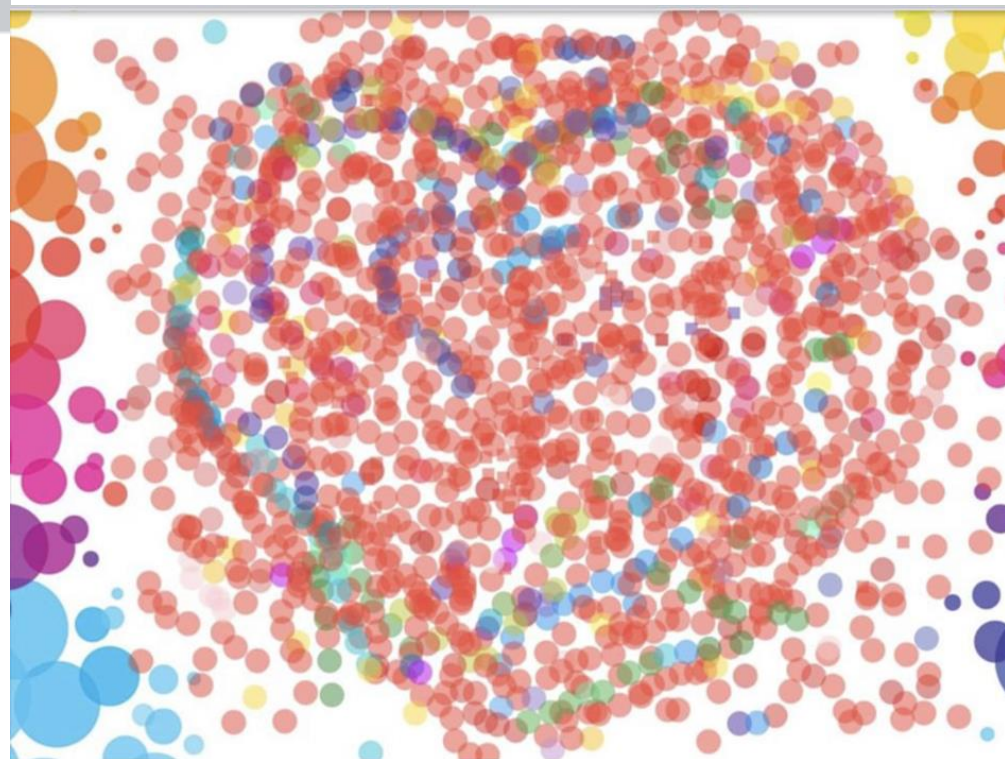
Post di Alessandro

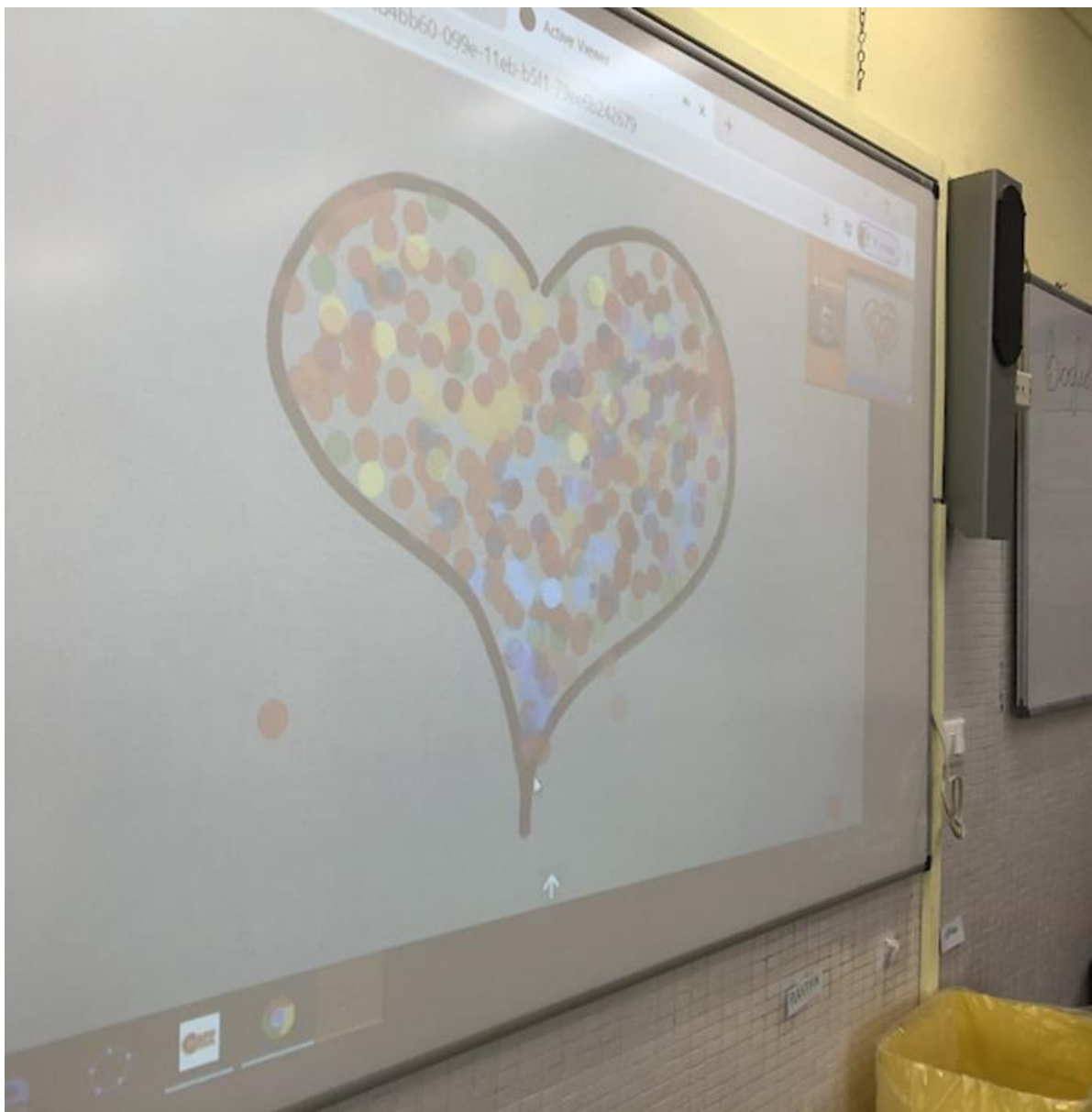


Alessandro Bogliolo ► **Coding in your Classroom, Now!**

★ Amministratore · 18 h · 🌐

Le bolle di codeweek sono impronte delle dita dei bambini che seguono il webinar e disegnano insieme, da tutta Italia.



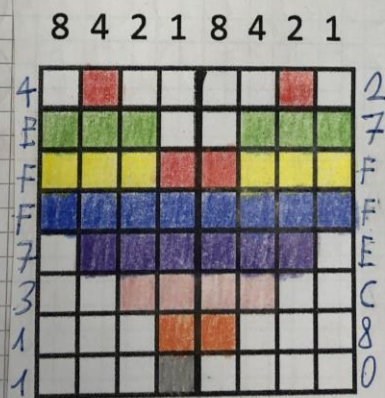


Quarta 8.e., 23/10/20

CODEWEEK 2020

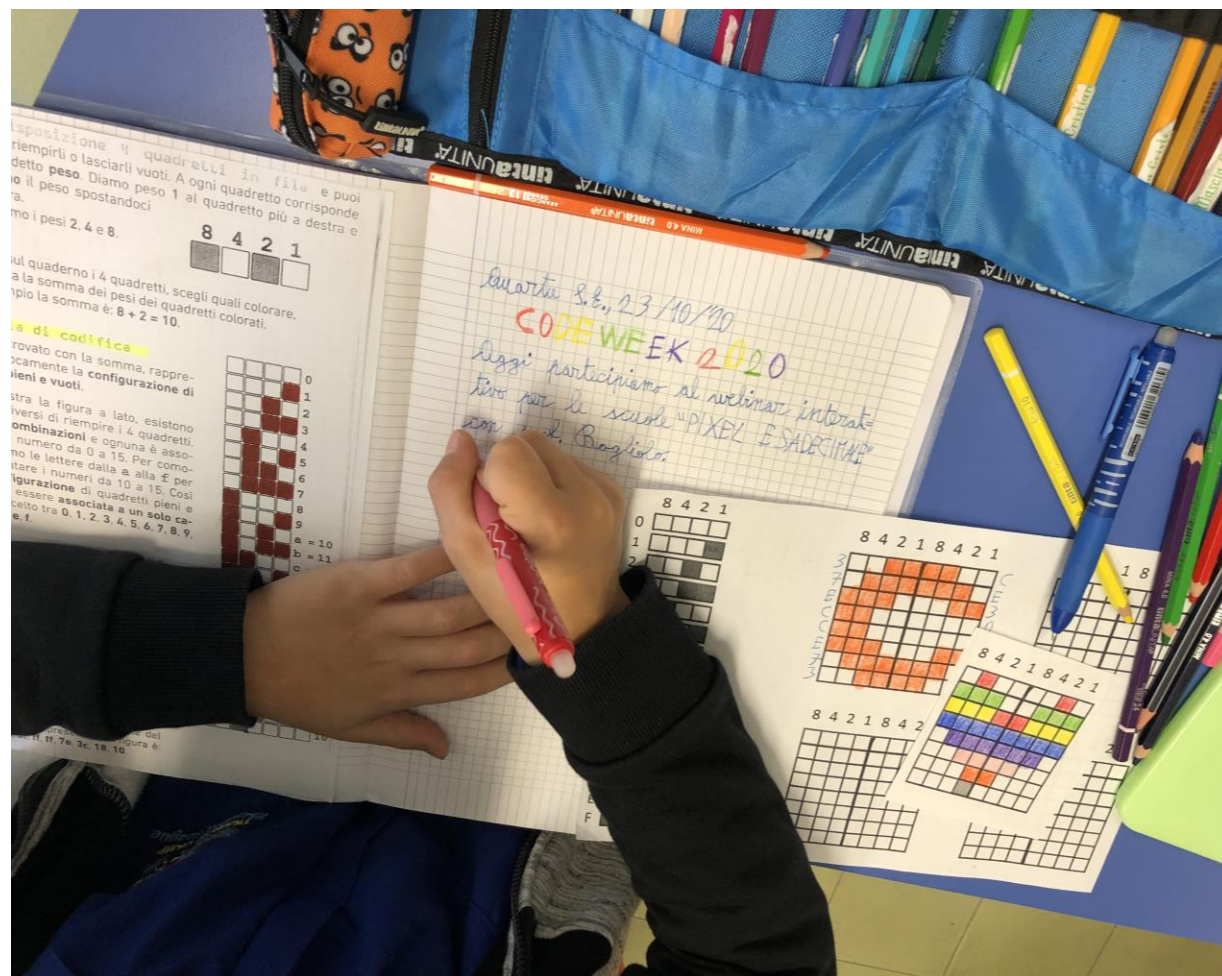
Oggi partecipiamo al webinar interattivo per le scuole "PIXEL E SADECIMAE" con prof. Bogliolo.

- Disegna un cuore. Hai a disposizione una griglia 8x8, quindi 64 pixel.



Scrivi il tuo codice.

(4,2), (E,7), (F,F), (F,F), (7,E), (3,C), (1,8),
(1,0)



Codice esadecimale

Codice esadecimale

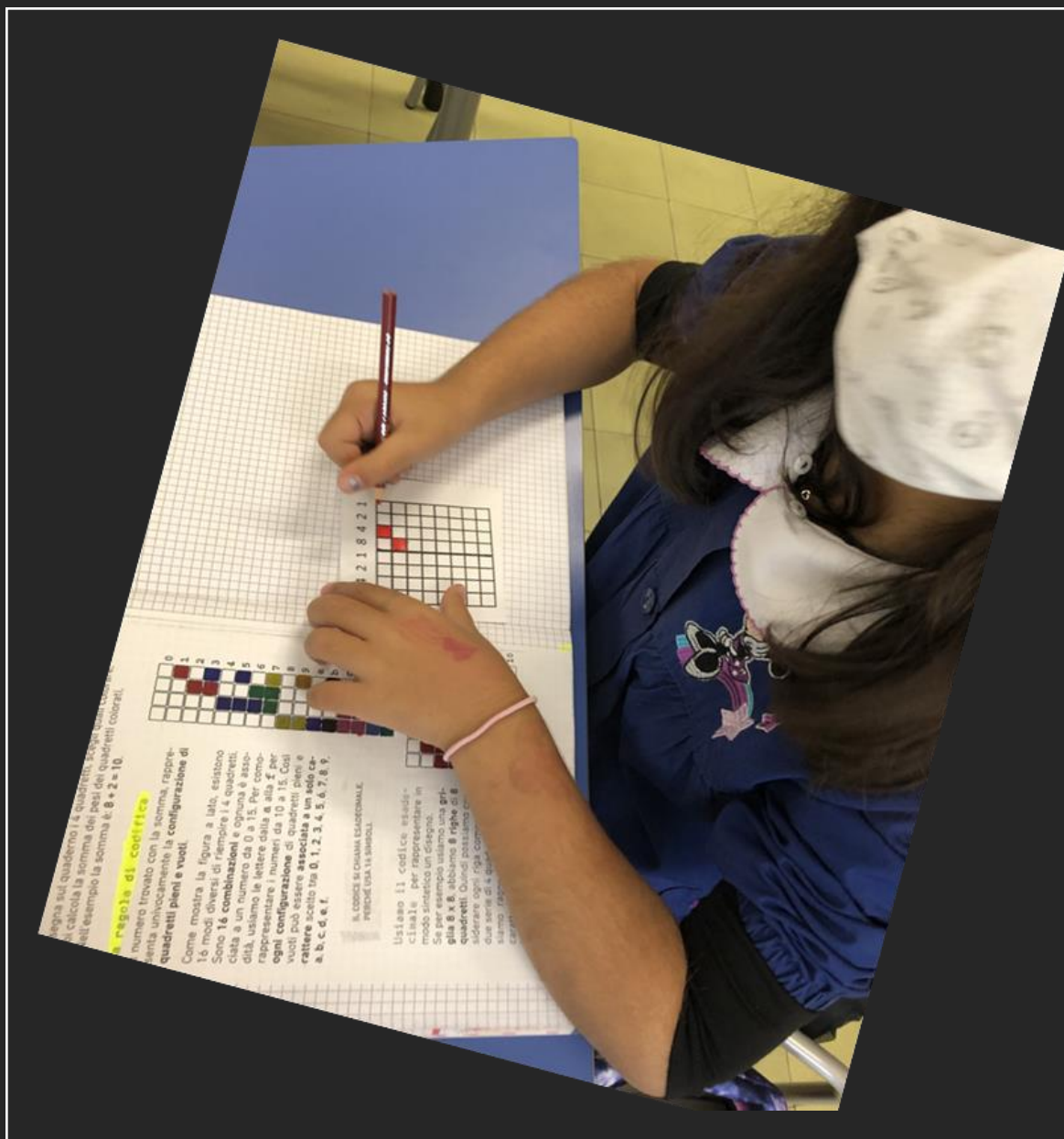
	8	4	2	1
0				
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
A				
B				
C				
D				
E				
F				

	8	4	2	1	8	4	2	1	
3									C
7									E
E									3
C									0
C									0
E									3
7									E
3									C

$(3, C), (7, E), (E, 3), (C, 0),$
 $(C, 0), (E, 3), (7, E), (3, C)$

Durante la diretta Prof. Bogliolo ci ha dettato un disegno attraverso il codice esadecimale e noi l'abbiamo realizzato.

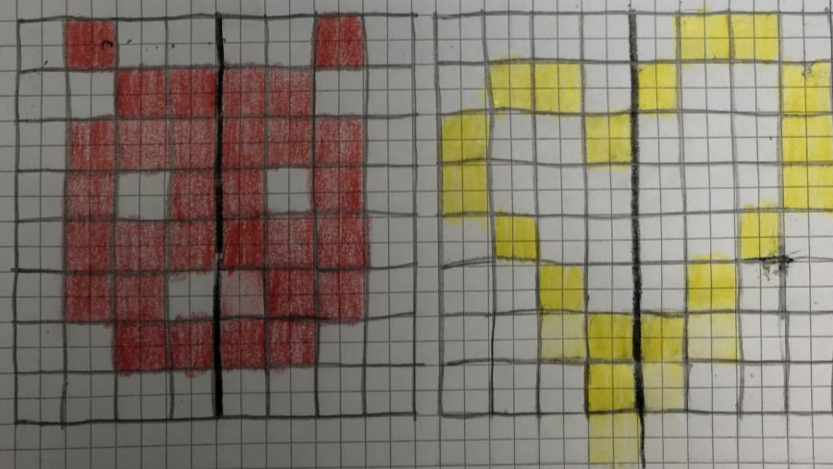
Il nostro disegno era identico a quello realizzato dal Prof.



Ricostruisci i disegni corrispondenti al codice: colora i quadretti secondo il codice esadecimale.


- (4,2) (3,c) (7,e) (5,a) (7,e) (6,6) (3,c), (0,0)
- (0,6) (6,9) (9,1) (8,1) (4,2) (2,4) (1,8) (1,0)

Questa operazione di **decodifica** è la stessa che fa un computer per mostrarci le immagini sullo schermo. Infatti, anche lo schermo è composto da tanti piccoli quadretti, i **pixel**.



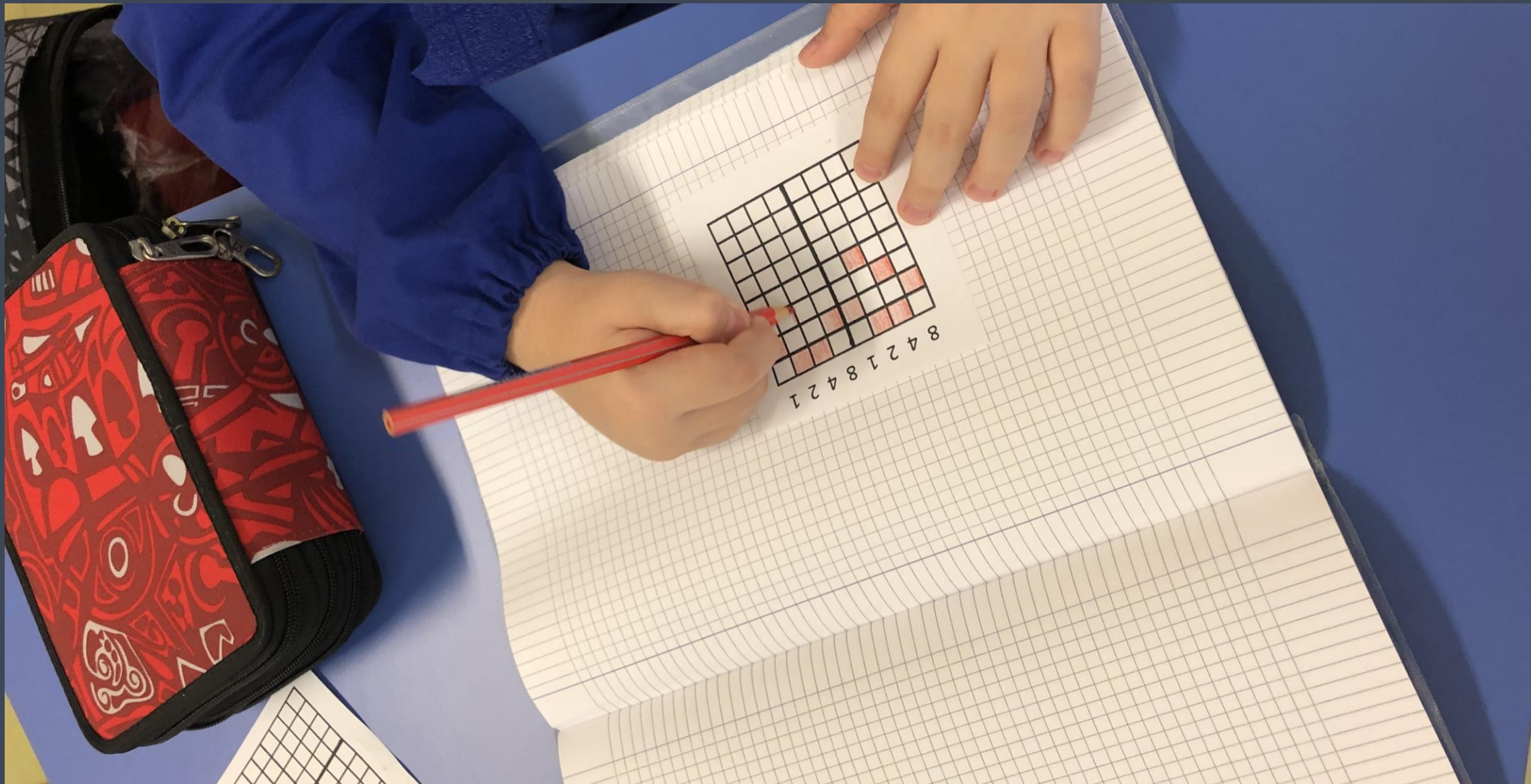
Così otteniamo i pesi 2, 4 e 8.

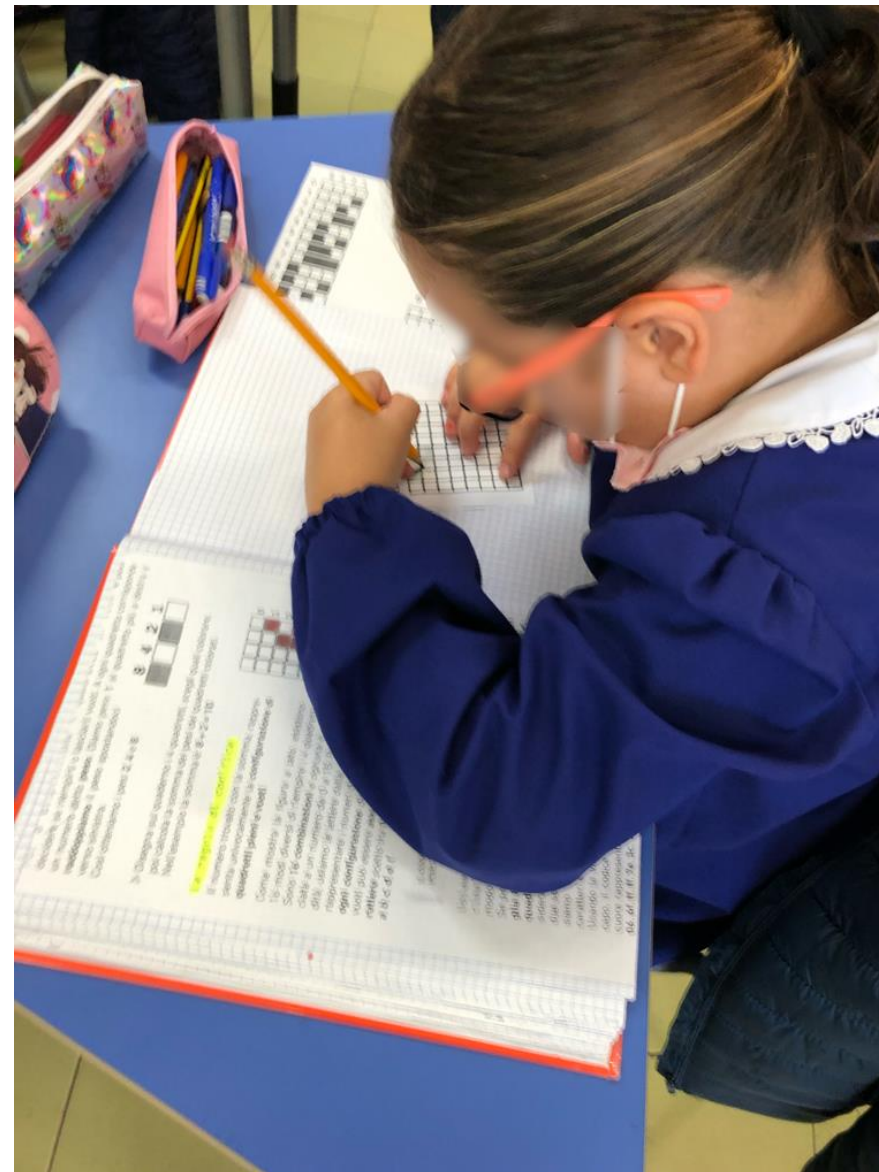
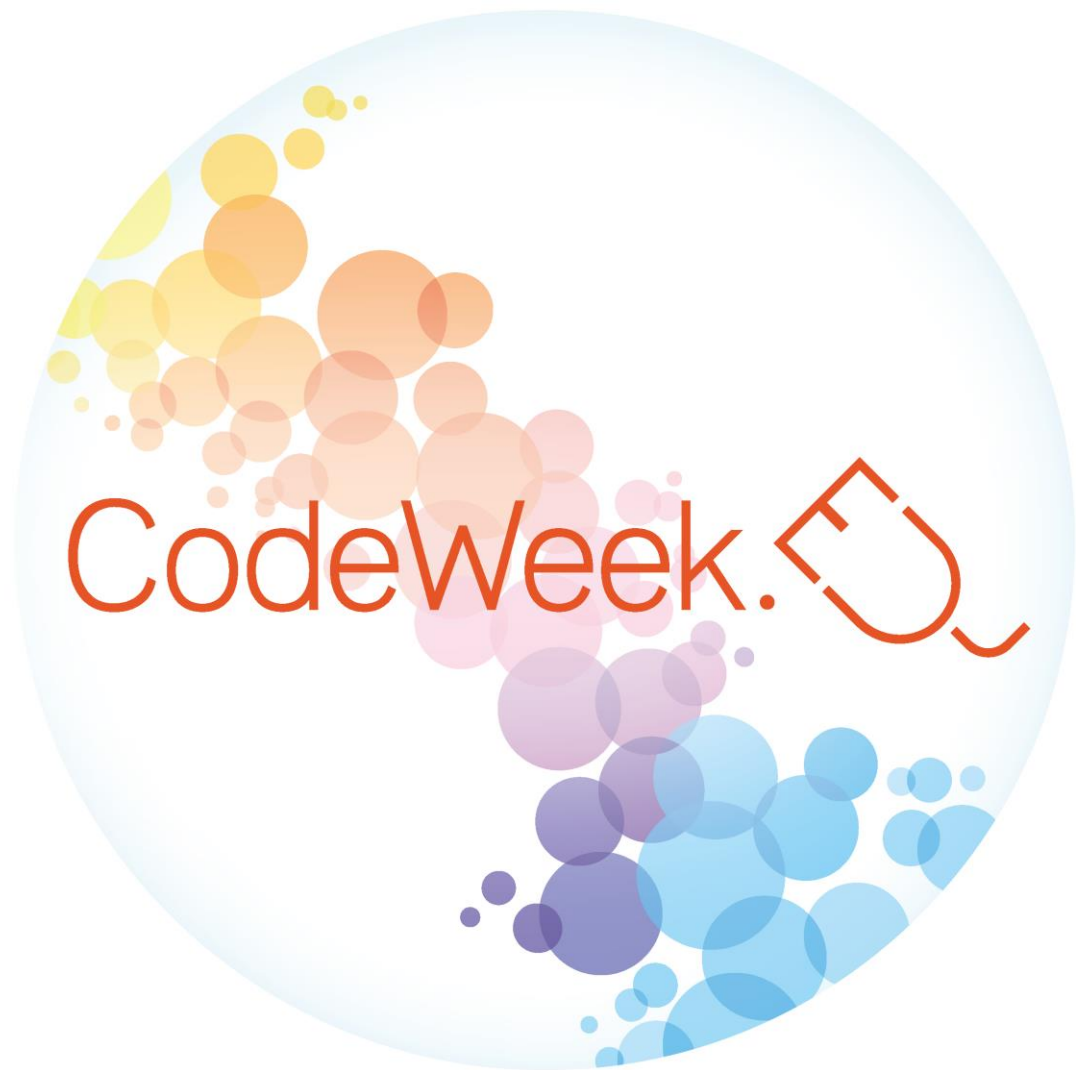
8 4 2 1



Come mostra la figura a lato, esistono 16 modi diversi di riempire i 4 quadretti. Sono 16 combinazioni e ognuna è associata a un numero da 0 a 15. Per comodità, usiamo le lettere dalla a alla f per rappresentare i numeri da 10 a 15. Con ogni configurazione di quattro quadrati vuoti può essere associato un carattere.

4 2 1 8 4 2 1





• Dettato di codice.

8 4 2 1 8 4 2 1

0										6
6										F
F										F
F										F
F										E
7										C
3										8
1										0

(0,6), (6,F), (F,F),
(F,F), (F,E), (7,C),
(3,8), (4,0)

Abbiamo acquisito un disegno a
mano libera e l'abbiamo condiviso



Abbiamo giocato con i codici, con i cifrari; abbiamo scritto dettati di codici, abbiamo capito come nascondere un messaggio e come decifrarlo.

Abbiamo giocato al debugging: cioè all'individuazione e alla correzione degli errori.

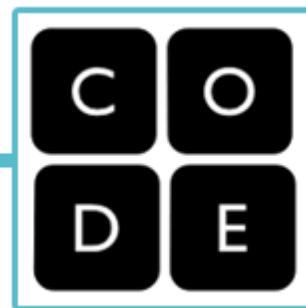
Nessun segreto, ormai!

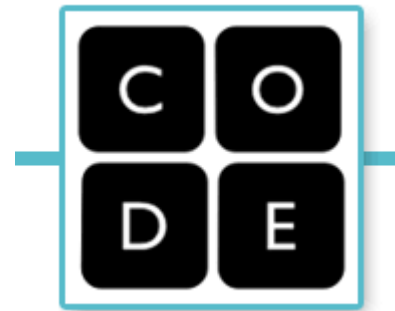
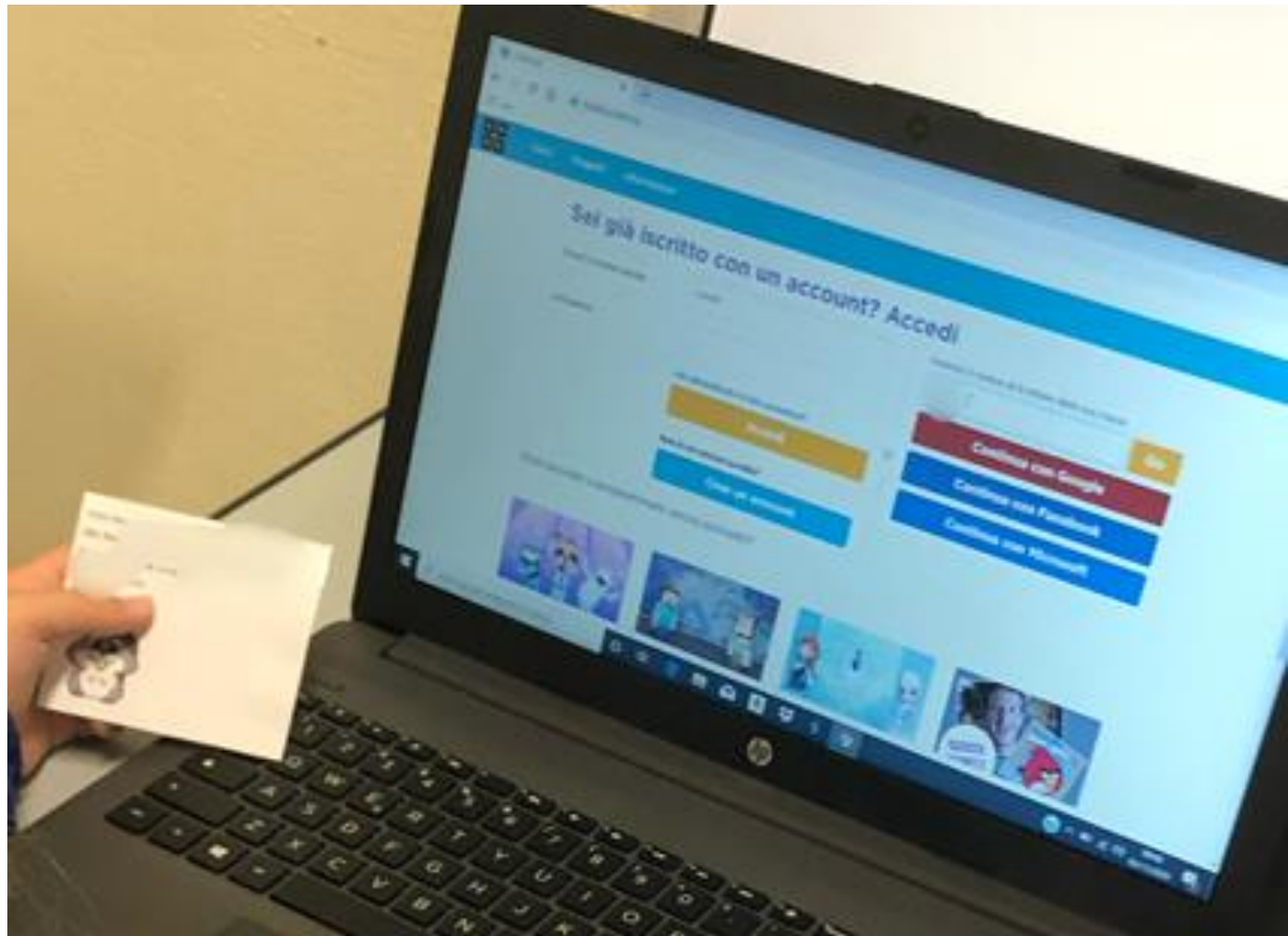
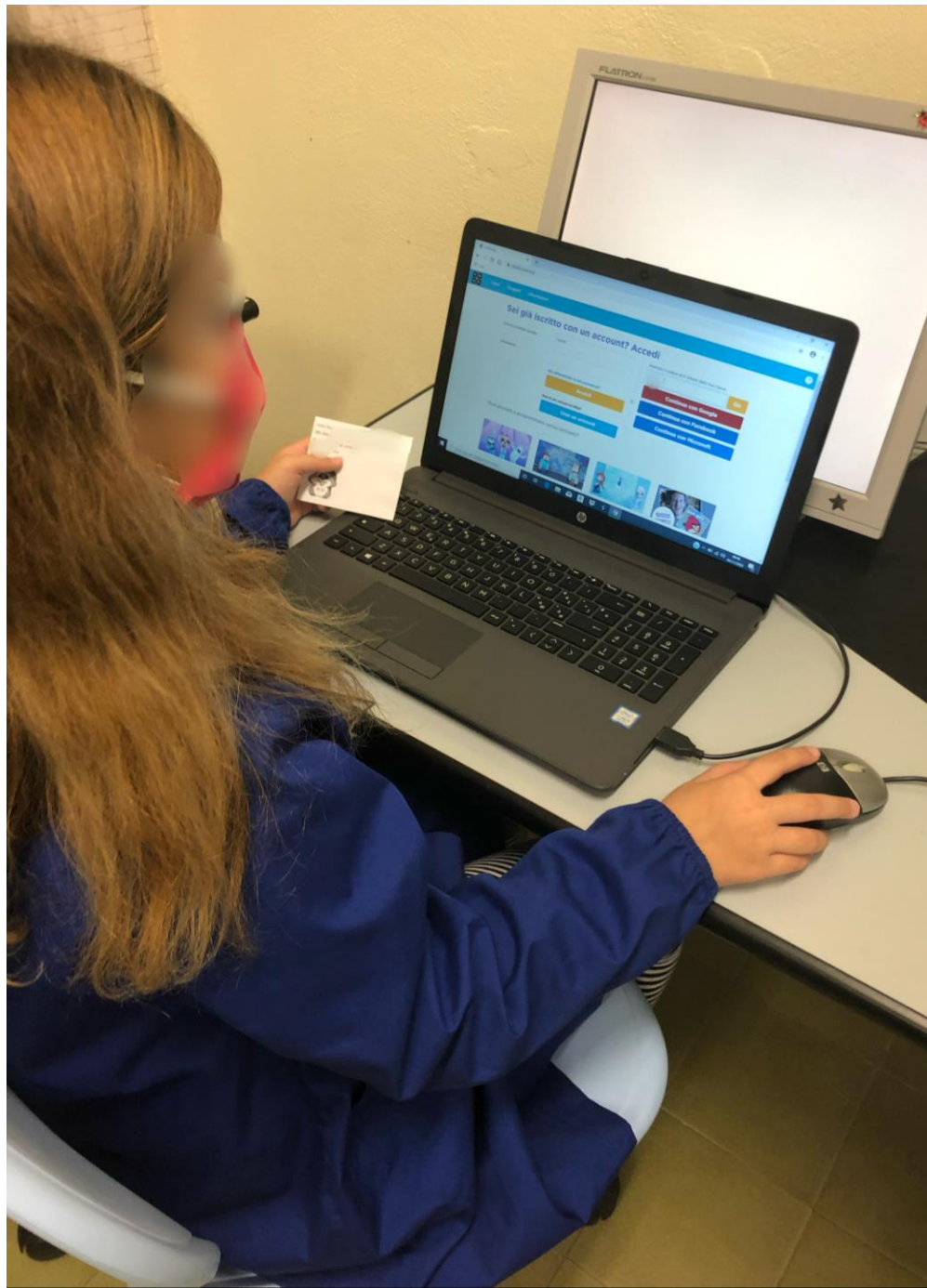


**Arcobaleno - 3[^]C via
Fieramosca**

Ven 23 Ott 2020 10:30

Primo approccio ai percorsi della classe virtuale
sulla piattaforma Code.org® .





CodeWeek.

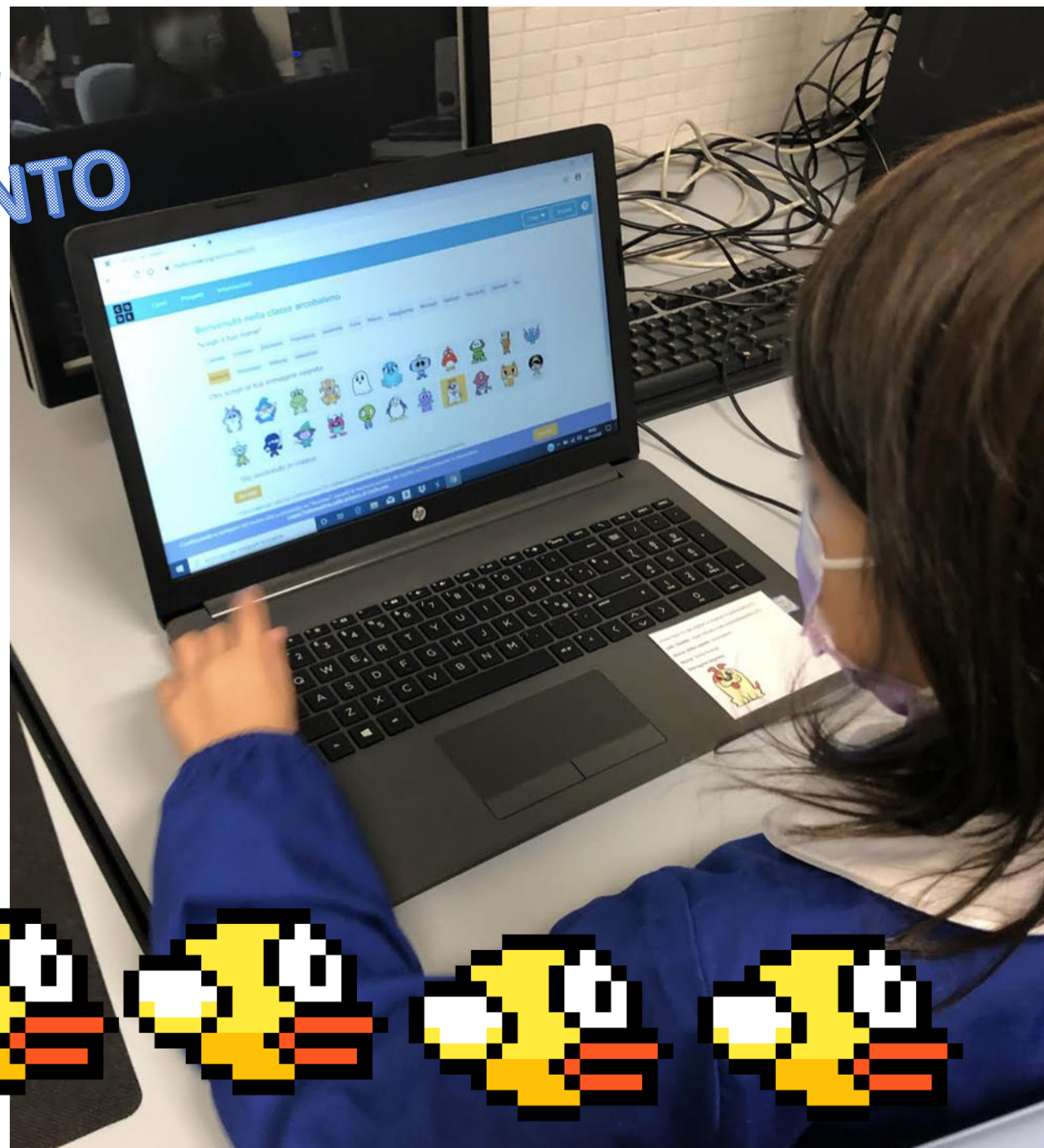
2°
EVENTO

Dentro l'arcobaleno - 3^C via Fieramosca

Ven 23 Ott 2020 08:30

Percorsi nella classe virtuale sulla piattaforma
Code.org

#FlappyBird





#FlappyBird



CodeWeek. 



CodeWeek EU organisers are honoured

TO CERTIFY

that **classe: 3C via E. Fieramosca**
actively contributed to the success of
EUROPE CODE WEEK 2020
by running a coding event.


On behalf of Europe Code Week Ambassadors



EU Code Week

Edizione 2020

Prossimo obiettivo:

CodeWeek 4 all challenge 2020



CodeWeek. 

CodeWeek. 