

PROGRAMMA IL FUTURO

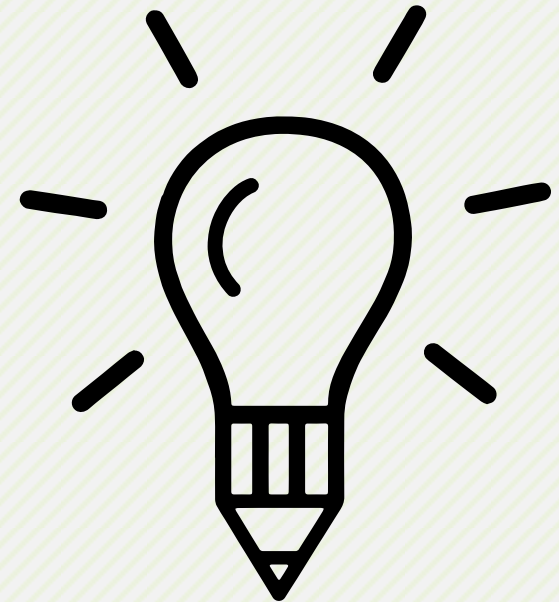


Finalità generali

L'unità didattica proposta si pone come primo obiettivo quello di valorizzare la disciplina «tecnologia» nelle classi Prime della scuola Primaria ed, in particolare, di sensibilizzare i bambini al corretto utilizzo del computer e le sue periferiche.

Un altro obiettivo del progetto è quello di educare gli studenti al pensiero computazionale che rappresenta la capacità di risolvere problemi applicando la logica per individuare la strategia migliore attraverso la quale giungere alla soluzione. Il percorso, che prevede un primo approccio al *Coding*, aiuta gli studenti a pensare in modo creativo stimolando la loro curiosità e sviluppando abilità di programmazione e *debugging*.

Oltre a ciò, buona parte del progetto viene svolta a classi aperte per permettere agli studenti di confrontarsi con altri pari e adulti diversi da quelli della propria classe ed incrementare così le capacità logiche e di relazione mettendo in campo strategie didattiche quali il *peer to peer* e il *cooperative learning*.



CONTESTO SCOLASTICO

Istituto Comprensivo di Scarperia
Plesso: scuola Primaria



CONTESTO CLASSE

- Classi 1^A e 1^B a 40 ore settimanali
- Le classi sono composte rispettivamente da 18 e 20 alunni.



INDICE

1. La progettazione

- 1.1 Traguardi, obiettivi, metodologie*
- 1.2 Collegamenti interdisciplinari*
- 1.3 Tempi, spazi, strumenti e materiali*

2. Le attività

- 2.1 Introduzione al computer e le sue periferiche*
- 2.2 Primi passi nel mondo del Coding*
- 2.3 «Disegna un codice»*
- 2.4 «Alien coding»*
- 2.5 Gioco finale sui Pirati*

3. La valutazione

- 3.1 Valutazione in itinere: griglia di osservazione*
- 3.2 Autovalutazione alunno e docente*



Metodologie Utilizzate



Attività a
classi aperte



Cooperative
Learning
&
Peer to Peer



Attività
ludiche e
laboratoriali



Discussione
guidata



Learning by
doing

Competenze chiave

Raccomandazione del Parlamento Europeo del 18/12/2006

1

Competenza alfabetica funzionale

2

Competenza multilinguistica

3

Competenza matematica e
competenza in scienze, tecnologia
e ingegneria

4

Competenza digitale

5

Competenza personale, sociale ed
imparare ad imparare

6

Competenza in materia di
cittadinanza

7

Competenza imprenditoriale

8

Consapevolezza ed espressione
culturale

Competenze da raggiungere

3

Competenza matematica e
competenza in scienze, tecnologia
e ingegneria

4

Competenza digitale

5

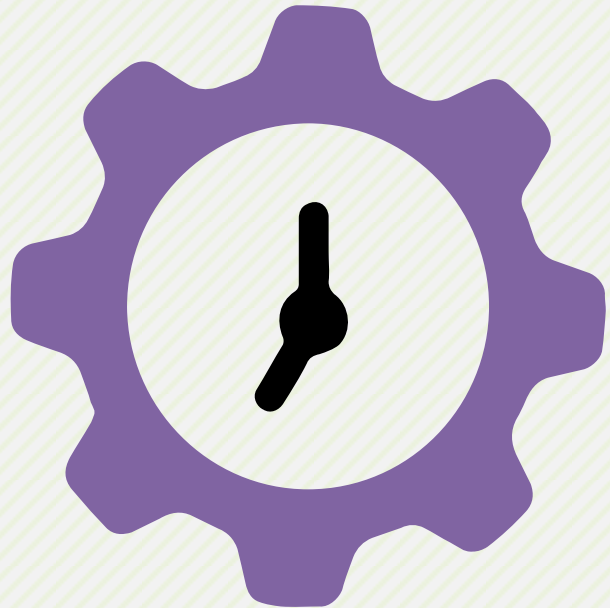
Competenza personale, sociale ed
imparare ad imparare



Progettazione di classe

Disciplina	Traguardo di competenza (Indicazioni Nazionali 2012)	Obiettivo di apprendimento	Attività	Metodologia
Tecnologia	«L'alunno inizia a riconoscere in modo critico le caratteristiche, le funzioni e i limiti della tecnologia attuale».	- Guidare gli alunni alla conoscenza del computer e delle sue principali periferiche: mouse, tastiera, monitor, hardware.	«Introduzione al computer e le sue periferiche»	Discussione Guidata
Matematica	«L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali».	- Contare il numero di volte che un'azione deve essere eseguita e rappresentarla tramite istruzioni di un programma. - Sviluppare il concetto di quantità attraverso l'uso dei dadi	« <i>Alien coding</i> » « <i>Disegna un codice</i> »	Attività ludiche e laboratoriali
Geografia	«L'alluno individua le posizioni di oggetti e persone nello spazio, usando termini come avanti/dietro, sopra/sotto, destra/sinistra, ecc.» «Segue correttamente un percorso sulla base di indicazioni verbali».	- Orientarsi nello spazio. - Impartire istruzioni di movimento tramite una serie di passi sequenziali.	«Primi passi nel mondo del coding» « <i>Disegna un codice</i> »	Learing by doing
Ed. civica	«L'alunno dimostra atteggiamenti di attenzione verso gli altri».	- Saper collaborare con i pari nell'ottica dell' aiuto reciproco.	« <i>Alien Coding</i> » Gioco finale sui Pirati	Peer to peer Attività a classi aperte

Tempi

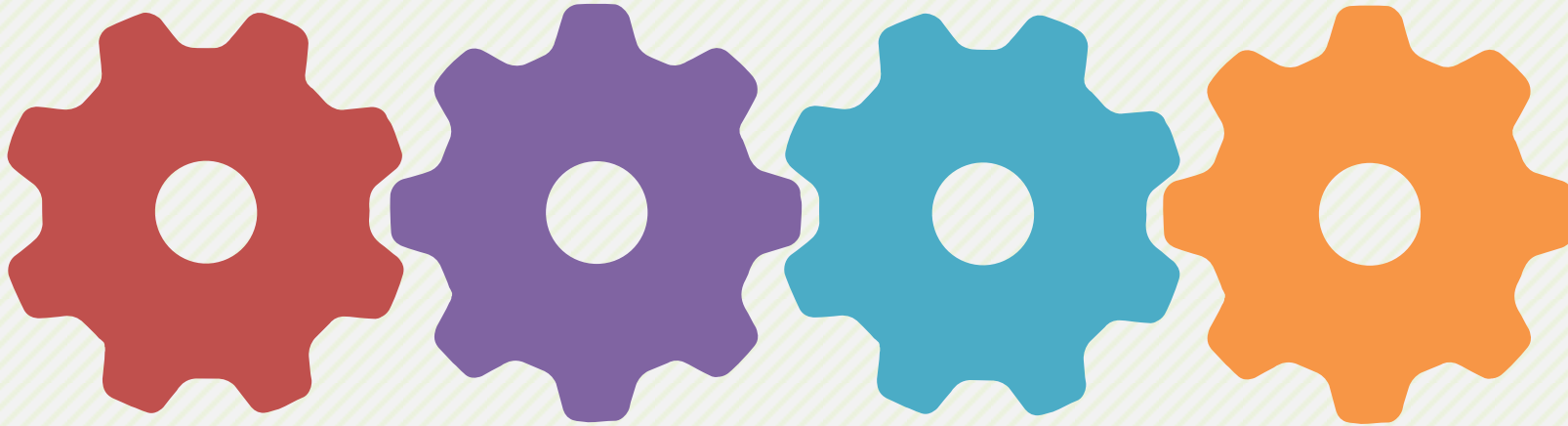


	1^ Fase	2^ Fase	3^ Fase	4^ Fase	5^ Fase
Incontri	1 incontro	2 incontri	1 incontro	1 incontro	1 incontro
Durata	2h	2 giornate di 2h ciascuna	2h	2h	2h

“Il tempo disteso consente al bambino di vivere con serenità la propria giornata, di giocare, esplorare, parlare, capire, sentirsi padrone di sé e delle attività che sperimenta e nelle quali si esercita”

Indicazioni Nazionali 2012

Collegamenti interdisciplinari



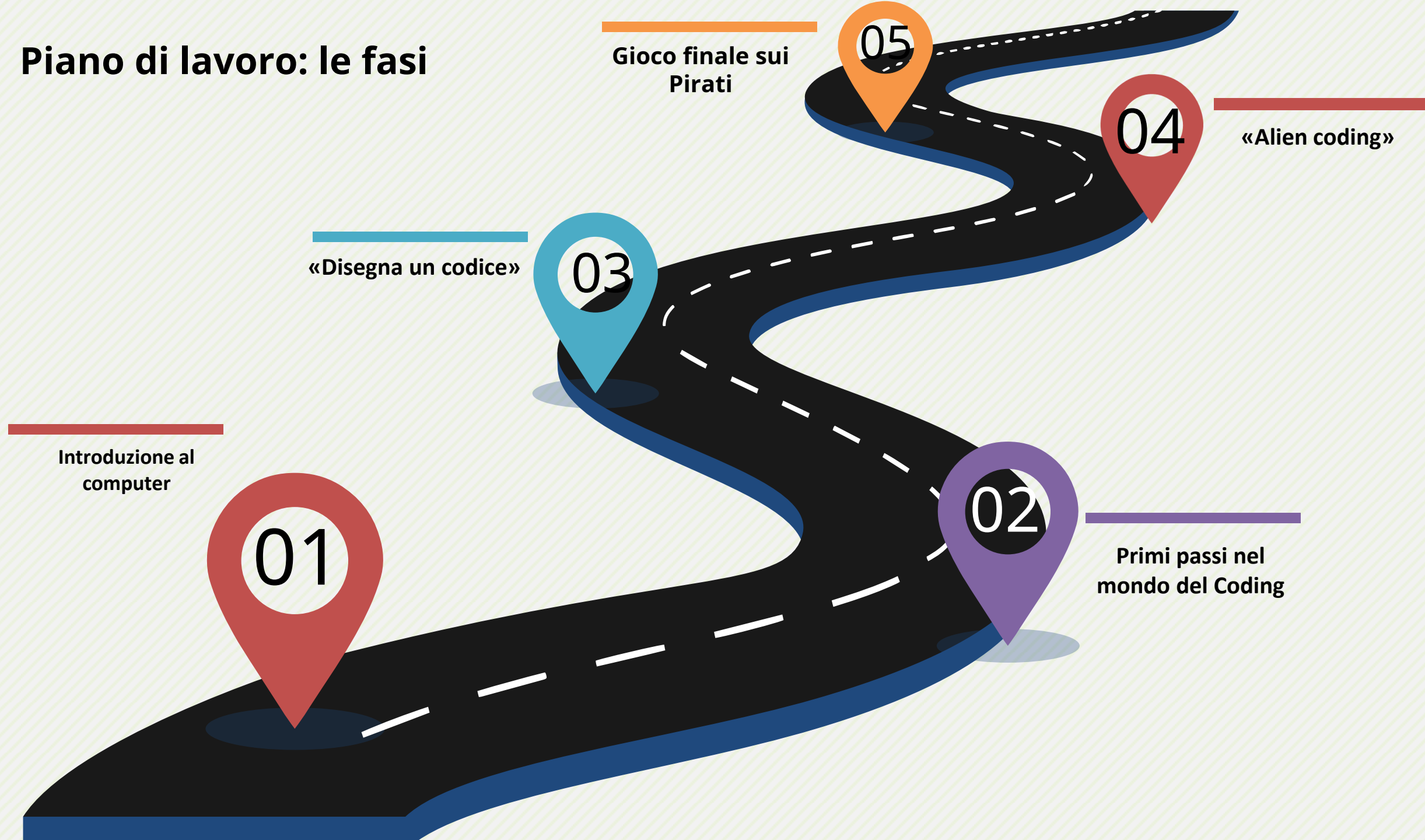
TECNOLOGIA

GEOGRAFIA

MATEMATICA

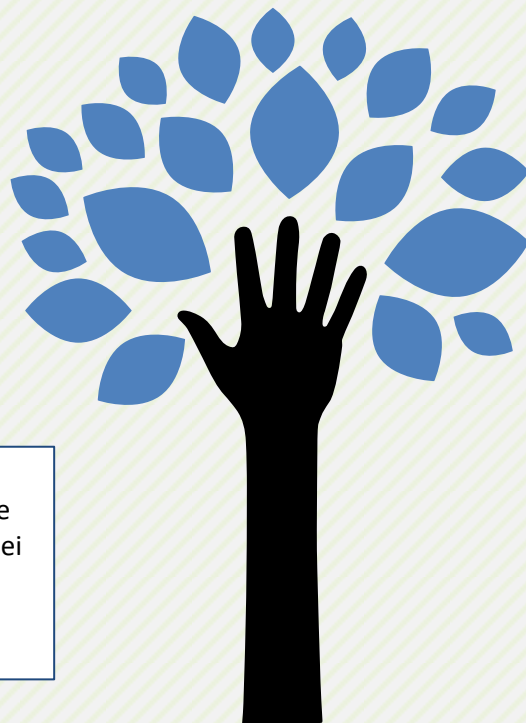
ED. CIVICA

Piano di lavoro: le fasi



Ambiente di apprendimento

- ✓ Classe
- ✓ Cortile della scuola
- ✓ Laboratorio di informatica



“Lo spazio dovrà essere accogliente, caldo, ben curato, orientato dal gusto estetico, espressione della pedagogia e delle scelte educative di ciascuna scuola. Lo spazio parla dei bambini, del loro valore, dei loro bisogni di gioco, di movimento, di espressione di intimità e di socialità (...)”
Indicazioni Nazionali 2012

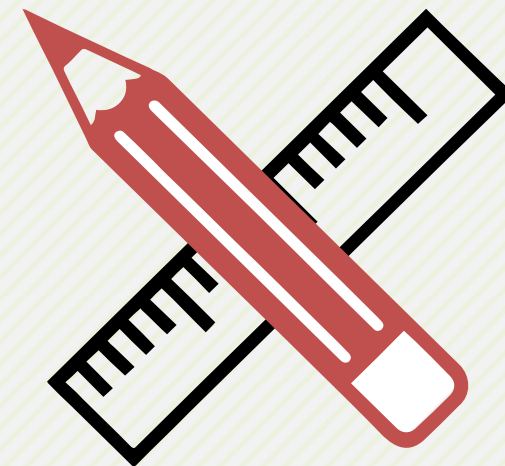
Strumenti e materiali necessari

Oggetti reperibili in classe:

- ✓ Fogli quadrettati di 1cm
- ✓ Matite e pennarelli
- ✓ Plastificatrice
- ✓ Stampante

TIC

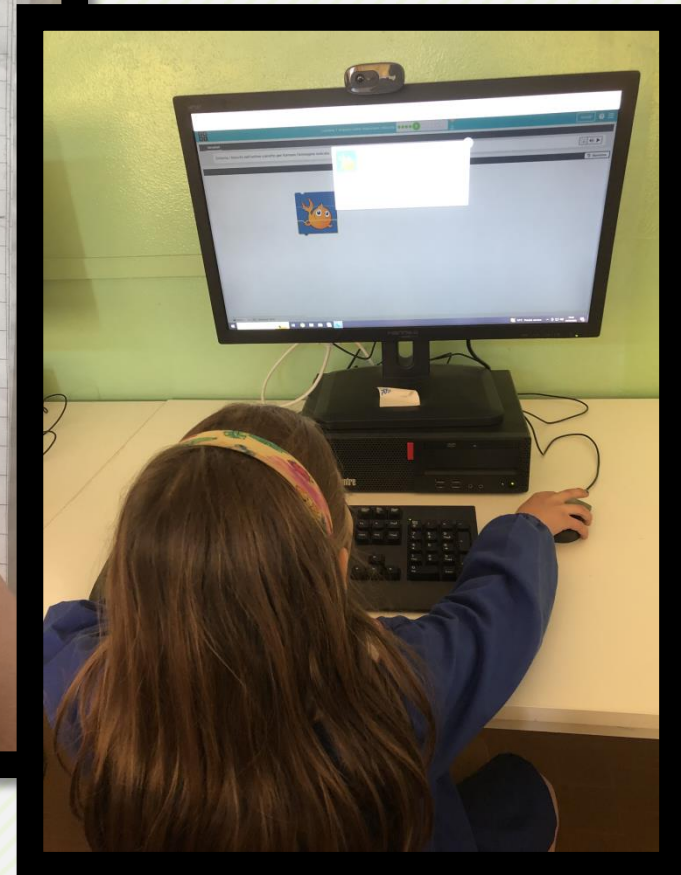
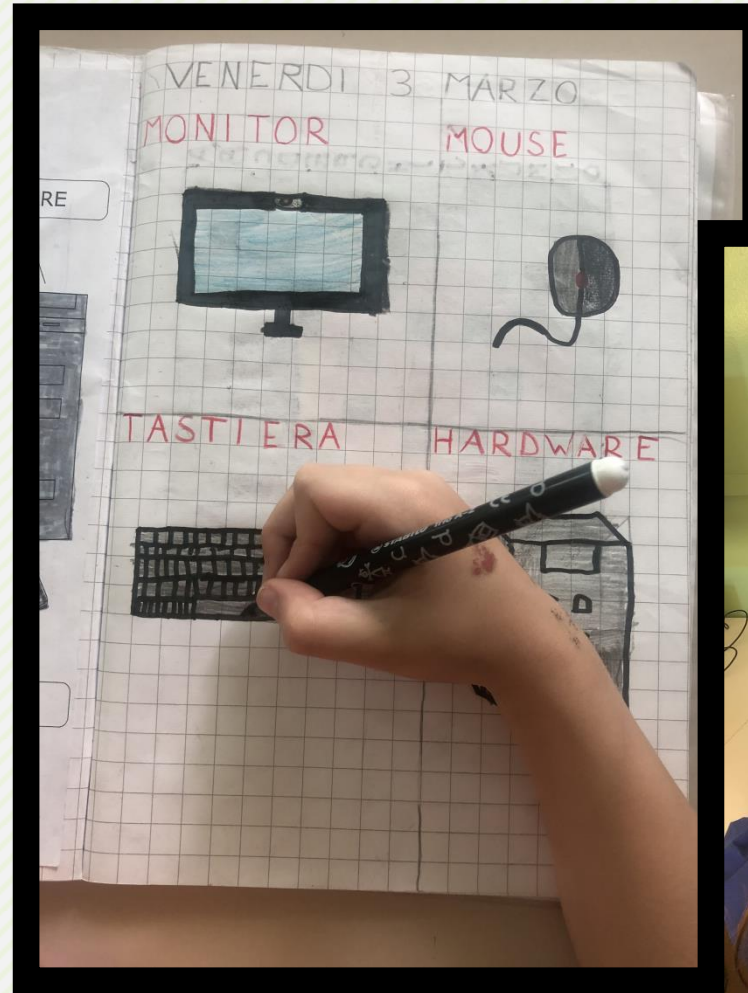
- ✓ Monitor interattivo
- ✓ Computer
- ✓ Programma *Code.org*



Lezione 1: introduzione al computer e le sue periferiche

01

Nel laboratorio di informatica verranno presentate le parti principali del computer (mouse, tastiera, monitor, hardware, ecc..) che saranno nominate utilizzando una terminologia corretta fin dal primo approccio e, per aiutarne la memorizzazione, si inviteranno gli alunni a rappresentare tali parti sul quaderno. Successivamente, verranno presentate e fatte sperimentare tutte le corrette funzioni per l'accensione e lo spegnimento del dispositivo. Si passerà poi alla presentazione e alla spiegazione delle funzioni delle icone che si trovano sul desktop: la barra delle applicazioni, il pulsante avvio, il menu del tasto avvio ecc.



Lezioni 2-3: primi passi nel mondo del *Coding*

02



- Nel laboratorio d'informatica

Ogni bambino avrà a disposizione un computer in cui inizierà a muovere i primi passi nel mondo del *Coding* attraverso esercizi graduati sulla piattaforma Code.org (<https://studio.code.org/courses>).

Il percorso scelto è pensato per bambini dai 4 agli 8 anni e permette di sviluppare algoritmi sequenziali attraverso i personaggi del gioco *Angry Birds* in cui gli alunni dovranno far muovere l'uccellino da un lato del labirinto all'altro cercando di arrivare a catturare il maialino. A tal fine, metteranno insieme i blocchi di codice in una sequenza lineare facendoli muovere in diverse direzioni (alto-basso, destra-sinistra ecc.).

- In classe

A coppie i bambini dovranno eseguire per la prima volta alcuni schemi di pixel art attraverso la lettura di codici formati da lettere e cifre che li porterà a comporre un disegno.

Lezione 4: «Disegna un codice»

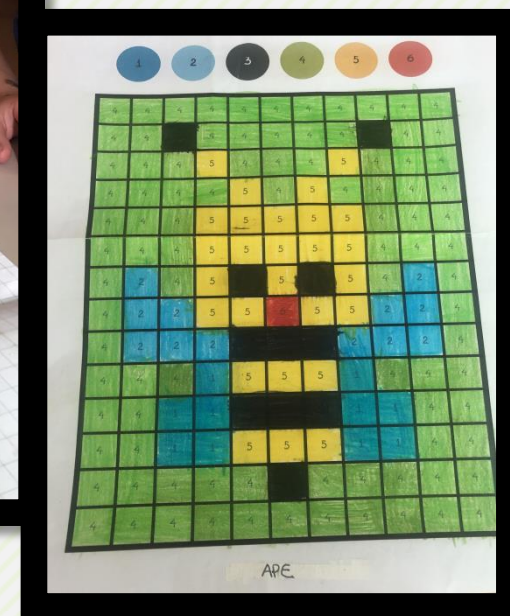
03

In classe

A coppie i bambini dovranno ricopiare un disegno seguendo la tecnica del PIXEL ART e, successivamente, proveranno a scrivere il codice che hanno utilizzato per realizzarlo.

Una volta finito, le coppie si scambieranno i codici e proveranno a realizzare il disegno dei compagni.

Infine, si guarderà chi ha scritto il codice in maniera corretta ad ha permesso quindi ai compagni di realizzare il disegno in modo fedele.



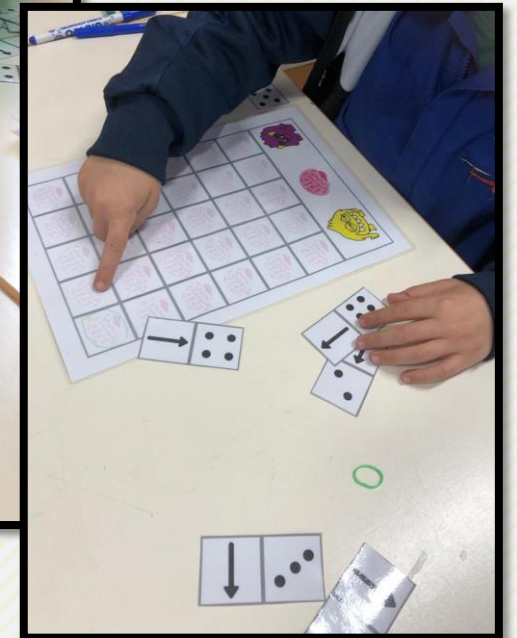
Lezione 5: «Alien coding»

In classe

A coppie i bambini giocheranno ad *Alien Condig*: un gioco pensato per sviluppare capacità interdisciplinari in cui un bambino alla volta dovrà muoversi su una griglia plastificata seguendo le indicazioni dettate dal lancio del dadi e dalla corrispettiva quantità matematica. L'obiettivo è quello di raggiungere il cervello disegnato all'interno della griglia attivando le capacità precedente elencate.

Variante senza l'utilizzo dei dadi

L'insegnante indicherà ai bambini il punto in cui dover arrivare e rivelerà il numero massimo di tessere da poter utilizzare. Vince il bambino che prima degli altri trova la soluzione.



Lezione 6: Gioco Finale sui Pirati

04

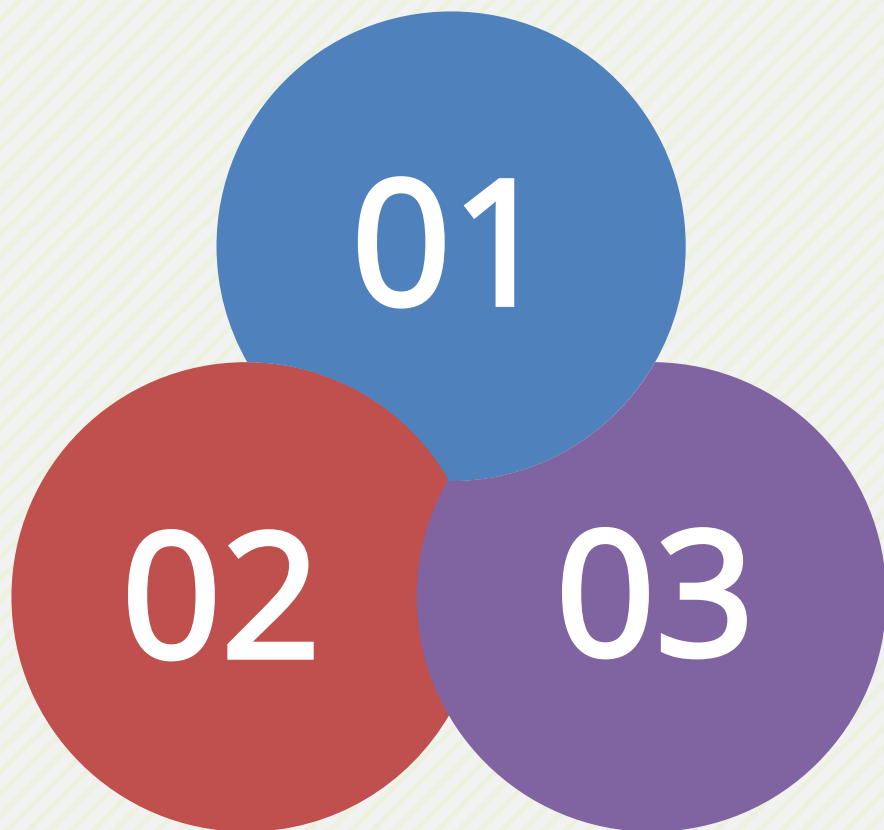
Gli insegnanti divideranno gli alunni delle due classi in quattro squadre equilibrate; ogni squadra dovrà posizionare, all'interno della scacchiera precedentemente composta perimetrando le piastrelle del pavimento, alcune immagini rappresentanti il *teschio* o il *forziere*.

Un bambino, che rappresenterà il *pirata*, dovrà seguire le indicazioni date della squadra per arrivare a catturare tutti i tesori presenti nella scacchiera senza toccare i teschi.

Vincerà la squadra che prima delle altre riuscirà a finire il gioco.



Modalità di valutazione



01

Valutazione in itinere:
griglia di osservazione

02

Autovalutazione alunno

03

Autovalutazione docente

Valutazione in itinere: *griglia di osservazione*

[illegible]

Autovalutazione alunni

Indicatori			
Ti è piaciuta l'attività?			
Ti sei divertito?			
Ti è piaciuto lavorare con i tuoi compagni?			
Vorresti ripetere questa attività?			

Autovalutazione docente

1

I bambini erano stimolati e motivati ?
Il gruppo ha partecipato attivamente
alle attività proposte?

2

Quali difficoltà ho incontrato e
come le ho affrontate?

3

Sono riuscita a gestire il gruppo
classe?

4

Ho rispettato i tempi che avevo
previsto? Ho rispettato i tempi di
ciascun bambino?



Documentazione



01

Le fotografie raccolte dall'insegnante (nel rispetto della normativa sulla privacy) e documentazione multimediale

02

I commenti dei bambini registrati dall'insegnante durante tutta la durata dell'attività

03

I manufatti degli alunni (es. i disegni in Pixel Art) e dell'insegnante (es. gioco *Alien Coding*)

"La pratica della documentazione va intesa come processo che produce tracce, memorie e riflessione, negli adulti e nei bambini, rendendo visibili le modalità e i percorsi di formazione e permettendo di apprezzare i progressi dell'apprendimento individuale e di gruppo"

Indicazioni Nazionali 2012

«Non c'è nulla che sia più ingiusto quanto far parti uguali fra disuguali»

Don Milani