

IL RAPINATORE HOTZENPLOTZ Povero Seppel! (T4)



S12
T4
D7
L3 P2

Focus su:

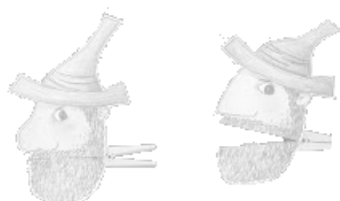
- Fisica, Robotica, ingegneria (D7)

Compito 1: Che aspetto hanno i rapinatori?

Che aspetto ha la classica figura del rapinatore? Come sono i suoi capelli, ha la barba? Quanto è curato? Quale potrebbe essere il motivo della sua trasandatezza? La sua pelle è liscia o è segnata? Porta qualcosa in testa? Gli studenti creano una figura di rapinatore che può aprire la bocca usando una molletta.

Non c'è una soluzione sbagliata!

È possibile utilizzare qualsiasi strumento e materiale! Potete utilizzare le idee e l'elenco dei materiali del bazar delle idee, sviluppare le vostre idee o semplicemente lasciare che i bambini siano creativi.



Bazar delle idee - alcune idee:

- Costruzione di blocchi ArTeC, utilizzando i meccanismi Artec
- Il disegno
- Creazione di grafica computerizzata

I dettagli delle varie soluzioni sono disponibili nelle Schede Idee.

Campi di sviluppo:

In primo piano:

- Capacità motorie fini
- Creatività
- Lavoro di strutture meccaniche

Inoltre:

- Attenzione
- Concentrazione sulle materie - Fisica, Arte
- Sviluppo dei talenti

Compito 2: Quali sono gli oggetti e le caratteristiche tipiche di un rapinatore?

Gli studenti devono pensare a quali sono gli strumenti, gli oggetti e i vestiti più caratteristici di una figura di rapinatore. Le figure sulla pagina (quadrati) devono essere ritagliate e incollate al posto giusto sul tavolo per risolvere il Sudoku secondo le regole classiche. (Ogni figura può comparire una sola volta in ogni riga, in ogni colonna e in ogni quadrato 3x3).

Gli studenti talentuosi dovrebbero creare il proprio sudoku, basandosi sullo schema. Nel caso dello sviluppo del talento, studiamo la matematica del sudoku.

Bazar delle idee - alcune idee:

- Risolvere la tabella del sudoku
- Creare sudoku da soli, nei formati 4x4, 6x6 o 9x9

Campi di sviluppo:

In primo piano:

- Capacità motorie fini
- Creatività
- Orientamento
- Pensiero logico

Inoltre:

- Attenzione
- Concentrazione sulle materie - Matematica, IT
- Sviluppo dei talenti



Come gestire il risultato:

Fotografare o scansionare i Sudoku risolti. Salvare i Sudoku risolti sul computer. Potete darli come compito agli altri alunni o mostrarli come esempio.

IL RAPINATORE HOTZENPLOTZ

Povero Seppel! (T4)



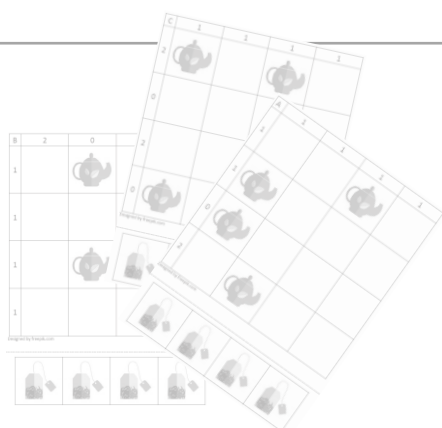
S12
T4
D7
L3 P2

Focus su:

- Fisica, Robotica, ingegneria (D7)

Compito 3: Di cosa avete bisogno per prendere un tè?

Naturalmente, un filtro per il tè e una bella teiera. Gli studenti possono posizionare un solo filtro accanto a ciascuna teiera e gli angoli dei filtri non devono entrare in contatto tra loro. Come aiuto, abbiamo specificato il numero di filtri in una determinata riga e colonna ai bordi della griglia. Gli studenti possono completare i nostri giochi di logica, ma possono anche crearne di simili da soli.



Bazar delle idee - alcune idee:

- Completare il gioco di logica
- Creare giochi simili da soli

I dettagli delle varie soluzioni sono disponibili nelle Schede Idee.

Campi di sviluppo:

In primo piano:

Orientamento
 Attenzione
 Pensiero logico
 Comprensione del testo

Inoltre:

Concentrazione
 Concentrazione sulle materie - matematica, informatica
 Sviluppo dei talenti

Come gestire il risultato:

Fotografare o scansare i Sudoku risolti. Salvare i Sudoku risolti sul computer. Potete darli come compito agli altri alunni o mostrarli come esempio.

Compito 4: Come funzionano i vecchi macinacaffè?

Come si muove il braccio della manovella? Pensate a quali parti potete pilotare con esso. Create semplici immagini animate utilizzando Canva, Pivot animator o Scratch.

- Come si muove un macinacaffè tradizionale?
- Come si muove il martello durante la battitura?
- Come si muove la ruota del carretto?



Bazar delle idee - alcune idee:

- Creare immagini animate
- Creare presentazioni sul funzionamento di semplici progetti meccanici.

I dettagli delle diverse soluzioni sono riportati nelle Schede delle idee!

Campi di sviluppo:

In primo piano:

Fisica, robotica, ingegneria
 Creatività
 Capacità di presentazione

Inoltre:

Concentrazione di materie: fisica, informatica, arte.
 Creatività
 Sviluppo del talento

Come gestire il risultato:

Creare registrazioni video o screenshot delle animazioni.

IL RAPINATORE HOTZENPLOTZ

Povero Seppel! (T4)



S12
T4
D7
L3 P2

Focus su:

- Fisica, Robotica, ingegneria (D7)

Obiettivi della lezione:

- Comprensione del testo
- Risoluzione di problemi
- Prendere decisioni
- Organizzare il lavoro di gruppo

Seppel soffre molto nella caverna di Hotzenplotz, dove viene fatto lavorare come uno schiavo. Deve pulire e cucinare, mangia a malapena, è tenuto in catene. La cosa peggiore è che deve macinare il caffè con il macinacaffè musicale della nonna, lo logora davvero. Hotzenplotz brucia il berretto di Kasperl, che strappa dalla testa di Seppel. In seguito, Seppel deve accendere il macinino su cui Hotzenplotz affila i suoi coltelli e la sua spada.

Caratteristiche principali e interazioni dei personaggi

Personaggio	Caratteristiche	Interazioni
Seppel	Triste, con il cappello rosso a punta di Kasperls	Può piangere, gira lo spiedo con l'oca, gira la mola
Hotzenplotz	Rapinatore con sette coltelli	Può parlare, mangiare, muoversi, chiudere la porta, affilare i coltelli, togliersi il cappello dalla testa
Macinacaffè	unico	Mentre macina, suona la canzone preferita della nonna

Come si usa la scheda del personaggio:

Ogni studente compila la propria scheda del personaggio:

- scrive il nome del personaggio
- le sue caratteristiche, i movimenti, le reazioni, ecc.
- raccoglie gli elementi dell'ambiente, gli altri accessori, le cose da costruire
- pensa alle fasi, agli strumenti e ai materiali per la costruzione del robot

Gli studenti possono utilizzare più pezzi
di ogni parte della scheda del personaggio
se necessario!

Suggerimenti

- Discutere su come si muovono le persone, fare insieme alcuni movimenti di gambe e braccia e far notare ai bambini le fasi dei propri movimenti
- Costruire semplici figure con gambe e braccia mobili con i blocchi ArTec
- Cercare su Internet come suona la canzone della nonna. Cercare le note e discutere con gli studenti su come i singoli toni possono essere riprodotti con il buzzer



Nome: _____

Sto costruendo: _____

Seppel
Hotzenplotz
Macinacaffè



Nome: _____

Assicurarsi che il robot sia in grado di: _____

Muoversi, parlare,
mangiare, alzare le mani,
girare la smerigliatrice,
suonare musica



Nome: _____

Ci dovrebbe essere anche: _____

La caverna del ladro (con porta)
Alberi
Spiedino con oca
Macina



Nome: _____

Riflettere su: _____

Materiali suggeriti

- Blocchi ArTec (almeno il set da 112 pezzi)
- Mappa dell'Europa
- Modello di trama
- matita

Le azioni principali della storia
File multimediali necessari
Dividere il segmento di testo in parti
Fare un elenco delle cose necessarie

IL RAPINATORE HOTZENPLOTZ Povero Seppel! (T4)



S12
T4
D7
L3 P2

Materiali suggeriti

- Blocchi ArTeC (almeno il set da 112 pezzi) e set ArTeC Robotics (1 scheda madre Studuino, 1 buzzer, 1-3 servomotori, 2 motori DC, ruote, 1 sensore tattile, sensore sonoro, 1 IR-fotorelettore, 1-2 LED)
- Mappa mentale o bozza di grafico, Storyline
- Schede dei personaggi e modello di scheda robotica
- Matita

Suggerimenti

- Pensa ai gesti che le persone usano quando hanno paura o quando minacciano gli altri
- Raccogli le possibilità di come il robot potrebbe essere controllato per muoversi lungo un percorso specifico
- Raccogli le possibilità di rappresentare una porta che si apre

Focus su:

Fisica, Robotica, ingegneria (D7)

Obiettivo della lezione:

- Abilità motorie fini
- Risoluzione dei problemi
- Processo decisionale
- Competenze di vita

Come compilare la scheda robot?

- Scegliere l'“attività” del robot e la sua complessità di programmazione in base alla scheda del compito del personaggio, all'obiettivo di sviluppo e al livello di programmazione più adatto alle capacità del bambino.
- Se necessario (ad esempio per chiarire o differenziare), si possono compilare altre schede robot.
- Progettare il robot con diverse modalità di costruzione/programmazione!
- Completare le schede del robot nella lingua di destinazione!
- Non è necessario compilare tutte le colonne della tabella, ma solo quelle rilevanti per il funzionamento specifico del robot.
- Sulla base di ogni riga della tabella, descrivete il funzionamento del robot nella lingua di arrivo utilizzando frasi grammaticalmente corrette.

Braccio
Avanzare
Rilevare ostacolo

Scheda di Robotica

Il nome del mio robot: _____

Le parti di cui ho bisogno per il mio robot:

Robotica	Servomotori	Motori DC	Sensori	Altre parti
☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐

Ecco come costruisco e programmo il mio robot:

Come posso essere?	Che cosa fa?	Come? (Strumenti)	Come? (Materiali)	Altre? (Per esempio: sensori, motori, cavi, ecc.)	Di che tipo? (Schede?)

Ecco come funzionerà il mio robot:

Scrittura in modo completo utilizzando la tabella qui sopra!

Argomenti correlati nell'angolo tecnico

- Programmazione del motore CC
- Avvolgimento del motore fino a quando il sensore rileva un cambiamento (4.b, 4.c)
- Programmazione del servomotore
- Movimento del braccio o della coda verso l'alto e verso il basso (3.b)
- Test e programmazione del sensore tattile (4.a, 4.b, 4.c)
- Test e programmazione del fotorelettore IR (7.a, 7.c, 7.e)
- Utilizzo di un fotorelettore IR per rilevare un oggetto (7.d, 7.e)
- Robot tracciatori di linee che utilizzano 1 fotorelettore IR
- Utilizzo del cicalino (6.a, 6.b)

Figura statica
Seppel o Hotzenplotz
Possono muovere le
braccia

PROG1

Seppel è in piedi
accanto allo spiedo
con sopra l'oca, lo
spiedo gira

PROG2

Il macinacaffè:
La manovella gira
Suona la canzone Nuts
in May

PROG3

Il ladro Hotzenplotz
affila i suoi coltelli,
Seppel gira la macina

PROG4

IL RAPINATORE HOTZENPLOTZ Povero Seppel! (T4)



S12
T4
D7
L3 P2

Idee per robot a diversi livelli di programmazione

Figura statica
Seppel o Hotzenplotz
Possono muovere le
braccia

PROG1

Seppel è in piedi accanto
allo spiedo con sopra l'oca,
lo spiedo gira

PROG2

Il macinacaffè:
La manovella gira
Suona la canzone Nuts
in May

PROG3

Il ladro Hotzenplotz
affila i suoi coltelli,
Seppel gira la macina

PROG4

Seppel, Hotzenplotz e il macinacaffè

P1 Seppel, Hotzenplotz

- Figure statiche
- Costruisci Seppel che può muovere le braccia meccanicamente sugli assi
OPPURE
- Costruisci Hotzenplotz che può alzare il braccio con un coltello

P2 Seppel con la macina

Costruire Seppel che sta accanto allo spiedino, le sue braccia sono mobili
attraverso gli assi

- Costruire lo spiedino con l'oca sopra, lo spiedino ruota (motore CC)

P3 Macinacaffè

- Costruire il macinacaffè
- La manovella dovrebbe ruotare utilizzando un motore a corrente continua
- Programmare il cicalino per riprodurre la canzone *Nuts in May* mentre la manovella gira

P4 Hotzenplotz e Seppel affilano i coltelli

- Costruire Seppel che sta accanto alla macina, le sue braccia sono mobili
attraverso gli assi, tenendo la manovella della macina
- Costruire la macina che gira (motore CC)
- Hotzenplotz rimprovera Seppel (cicalino) e continua ad alzare la mano per tenere
il coltello sulla macina (servomotore)