

Autore principale: **Evgenia Bonnet**

OBIETTIVI DIDATTICI

- Programmazione in VPL Avanzato con gli “stati”
- Programmazione sensori, algoritmo per seguire una linea nera e una linea bianca

Preparazione e materiale necessario

- Percorso nero P22-P3 servono due schede per rifare la figura della foto qui sotto
- Percorso bianco P22-P2 servono due schede per rifare la figura della foto qui sotto
- Ponte P22-P4 servono due schede per rifare la figura della foto qui sotto
- Materiale per realizzare un corridoio
- Dividere la classe in pochi gruppi di studenti
- Un Robot Thymio per ciascun gruppo
- P-13-P1 a scopo decorativo
- Maschere salamandra

Descrizione e conduzione dell'attività

Gli animali si adattano rapidamente all'ambiente. Prendiamo ad esempio la salamandra. Cammina sulla sabbia o su altre superfici piegando il suo corpo e muovendo le zampe. Ma non appena sente che il fondo è lontano e lei è costretta a nuotare in acqua, inizia a cambiare il suo comportamento immediatamente.

Le gambe sono ripiegate verso il basso lungo il corpo e non si muovono più. Anche i robot, come gli animali, possono adattarsi! Tuttavia, dobbiamo programmarli per reagire a ciò che sta accadendo intorno a loro. In questa attività, gli studenti devono adattare il comportamento di Thymio secondo diverse caratteristiche di un sentiero. Questa attività permette di programmare con gli stati della programmazione VPL avanzata. Comporre il percorso con il sentiero nero, il sentiero bianco e il ponte tra di loro. L'obiettivo è quello di programmare Thymio per muoversi attraverso il percorso nero e terminare seguendo il sentiero bianco.

È possibile solo utilizzando gli “stati”. Nel primo stato, Thymio segue la linea nera. Il secondo stato verrà attivato quando inizierà a scendere dal ponte e a quel punto Thymio inizierà a seguire la linea bianca. Quando questo percorso è ben programmato, è possibile aggiungere un corridoio alla fine del sentiero bianco. In questo caso, è necessario creare uno terzo stato in cui Thymio attraversa il corridoio. Vi proponiamo di presentare questa terza opzione quando il robot vede le pareti del corridoio finale.