

PRIMA UNITA' DI APPRENDIMENTO

Titolo: OSSERVO E SPERIMENTO

Competenze chiave europee

●competenza alfabetica funzionale ●competenza multi linguistica ●competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria
●competenza digitale ●competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare ●competenza in materia di cittadinanza ●competenza imprenditoriale ●competenza in materia di consapevolezza ed espressioni culturali.

LABORATORIO DI ROBOTICA

Traguardi di competenza DISCIPLINARI

Progetta e costruisce oggetti in movimento

Individua le funzioni di una semplice macchina e rileva le caratteristiche

Comprende che per interagire con dispositivi occorre seguire segnali e istruzioni.

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONOSCENZE	ABILITA'
Pianificare la fabbricazione di un semplice oggetto elencando gli strumenti e i materiali necessari.	Conoscere il ROBOT come macchina che deve compiere un compito specifico.	Saper progettare e realizzare un oggetto valutando tipo di materiali e struttura in funzione dell'impiego.
Individuare nell'osservazione di esperienze concrete alcuni concetti scientifici	La funzione del robot che si intende costruire in relazione ad un problema.	Individuare la strategia di pianificazione per l'uso delle parti di cui deve essere formato un robot
Saper attribuire coerente finalità ad un robot costruito.	Conoscenza del software di programmazione Lego WeDo 2.0: attività di informatica sulla specifica applicazione software e primo approccio alla programmazione.	(struttura, motori, sensori e mattoncino intelligente - cervello). Saper articolare le fasi della costruzione

SECONDA UNITA' DI APPRENDIMENTO

Titolo: SPERIMENTO E PROGETTO

Competenze chiave europee

●competenza alfabetica funzionale ●competenza multi linguistica ●competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria
●competenza digitale ●competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare ●competenza in materia di cittadinanza ●competenza imprenditoriale ●competenza in materia di consapevolezza ed espressioni culturali.

LABORATORIO DI ROBOTICA

Traguardi di competenza DISCIPLINARI

Progetta e costruisce oggetti in movimento

Individua le funzioni di una semplice macchina e rileva le caratteristiche

Comprende che per interagire con dispositivi occorre seguire segnali e istruzioni.

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONOSCENZE	ABILITA'
Pianificare la fabbricazione di un semplice oggetto elencando gli strumenti e i materiali necessari. Individuare nell'osservazione di esperienze concrete alcuni concetti scientifici Saper attribuire coerente finalità ad un robot costruito.	Conoscere il ROBOT come macchina che deve compiere un compito specifico. La funzione del robot che si intende costruire in relazione ad un problema. Conoscenza del software di programmazione Lego WeDo 2.0: attività di informatica sulla specifica applicazione software e primo approccio alla programmazione.	Saper progettare e realizzare un oggetto valutando tipo di materiali e struttura in funzione dell'impiego. Individuare la strategia di pianificazione per l'uso delle parti di cui deve essere formato un robot (struttura, motori, sensori e mattoncino intelligente - cervello). Saper articolare le fasi della costruzione.

Titolo: PROGETTO E REALIZZO

Competenze chiave europee

●competenza alfabetica funzionale ●competenza multi linguistica ●competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria
●competenza digitale ●competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare ●competenza in materia di cittadinanza ●competenza imprenditoriale ●competenza in materia di consapevolezza ed espressioni culturali.

LABORATORIO DI ROBOTICA

Traguardi di competenza DISCIPLINARI

Progetta e costruisce oggetti in movimento

Individua le funzioni di una semplice macchina e rileva le caratteristiche

Comprende che per interagire con dispositivi occorre seguire segnali e istruzioni.

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONOSCENZE	ABILITA'
Pianificare la fabbricazione di un semplice oggetto elencando gli strumenti e i materiali necessari. (1-2 Q) Individuare nell'osservazione di esperienze concrete alcuni concetti scientifici (1Q) Saper attribuire coerente finalità ad un robot costruito.	Conoscenza del software di programmazione Lego WeDo 2.0 Conoscere il sensore ad ultrasuoni che misura la distanza.	Costruire un robot Lego WeDo programmandolo in modo autonomo con un programma congruo alle funzioni stabilite, decise dal gruppo in modo originale partendo dal programma base e sviluppando un programma personalizzato, in modo autonomo Utilizzare in modo pertinente i sensori a seconda della funzione del robot Verificare se l'attività del robot corrisponde al progetto elaborato.

QUARTA UNITA' DI APPRENDIMENTO

Titolo: EUREKA... FUNZIONA!!!

Competenze chiave europee

●competenza alfabetica funzionale ●competenza multi linguistica ●competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria
●competenza digitale ●competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare ●competenza in materia di cittadinanza ●competenza imprenditoriale ●competenza in materia di consapevolezza ed espressioni culturali.

LABORATORIO DI ROBOTICA

Traguardi di competenza DISCIPLINARI

Progetta e costruisce oggetti in movimento

Individua le funzioni di una semplice macchina e rileva le caratteristiche

Comprende che per interagire con dispositivi occorre seguire segnali e istruzioni.

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONOSCENZE	ABILITA'
Pianificare la fabbricazione di un semplice oggetto elencando gli strumenti e i materiali necessari. Realizzare un oggetto descrivendo e documentando la sequenza delle operazioni. Sapere costruire un robot in merito ad uno specifico o più attributi e relative finalità.	Individuazione e pianificazione per l'uso delle parti di cui deve essere formato un robot (struttura, motori, sensori e mattoncino intelligente - cervello) Conoscere ed usare il sensore di movimento.	Costruire un robot programmandolo in modo autonomo con un programma congruo alle funzioni stabilite, decise dal gruppo in modo originale partendo dal programma base e sviluppando un programma personalizzato, in modo autonomo Utilizzare in modo pertinente i sensori a seconda della funzione del robot Verificare se l'attività del robot corrisponde al progetto elaborato.