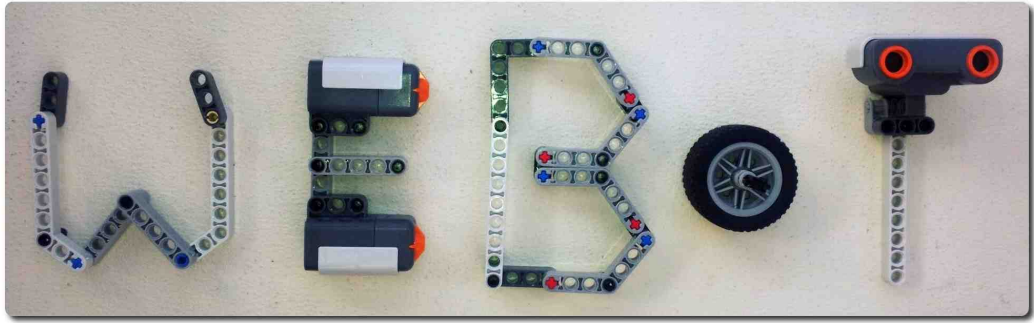




Coach:
Adriano Parracciani



Laboratorio di Robotica Educativa

costruiamo, montiamo, smontiamo, pensiamo, programmiamo, verifichiamo, correggiamo, esploriamo giochiamo e ci divertiamo con i **Robot**

WeBot è un progetto di Robotica Educativa e Ludica orientato prevalentemente ai giovani (10-16 anni), ed organizzato in attività di laboratorio basate sul kit robotico **Lego Mindstorm NXT**.

Il progetto formativo di **WeBot** adotta il criterio di **imparare facendo e giocando in maniera collaborativa e competitiva**,

WeBot si basa sul concetto della **Spirale di Apprendimento** elaborato dal MIT (Massachusetts Institute of Technology) Media Lab:



immagina>crea>gioca>condividi>rifletti>immagina

WeBot è un **Laboratorio ludico di Robotica Educativa** dove non mancano anche contaminazioni **Teoriche&Culturali** informali, una spiegazione di matematica, un salto nella cinematografia, un'occhiata alla letteratura di fantascienza, e via contaminando

Laboratorio WeBot significa:

costruire: montaggio/assemblaggio del robot secondo le esigenze, seguendo schemi di montaggio, o inventando modelli **pensare**: capire l'obiettivo della missione e definire le varie azioni che dovrà compiere il robot **programmare**: trasformare le azioni definite in programma da inviare al robot **verificare**: lanciare il programma ed osservare il robot in azione **correggere**: valutare i successi e gli insuccessi, comprendere gli errori, apportare le modifiche e riprovare **giocare&sfidare**: gareggiare contro gli altri team nelle missioni e nei contest, sfidarsi, giocare assieme, inventare contest per gli altri team, e realizzare **performance** ed eventi robotici come: *Dancing Robot, Puppet Show, Fashion Robot, MusciBand Bot, Sumo Bot, ecc*

Perché frequentare WeBot?

- > imparo i principi della **programmazione**
- > miglioro le **competenze** scientifico-tecnologico
- > faccio progetti e **risolvo problemi** con gli altri
- > sviluppo il **pensiero creativo**
- > vivo **l'errore** come una risorsa ed una opportunità
- > da nativi digitali a **consapevoli digitali**
- > da consumatori di tecnologia a **creatori di tecnologia**
- > ma soprattutto mi **DIVERTO**



Laboratorio di Robotica Educativa

costruiamo, montiamo, smontiamo, pensiamo, programmiamo, verifichiamo, correggiamo, esploriamo giochiamo e ci divertiamo con i **Robot**

WeBot Lab1: Obiettivi & Attività

- descrivere un robot e la sua struttura / Introduzione alla Robotica; concetti, agganci storici e culturali
- familiarizzazione con il **kit robotico** Lego Mindstorm, le componenti, i pezzi ed il loro diverso uso
- leggere uno schema di **costruzione** per montare/smontare un robot Lego
- creare semplici **programmi** per istruire il robot a compiere missioni basilari che includano il **movimento** ed il rapporto con l'ambiente circostante tramite i sensori / introduzione al software di programmazione ad icone
- **MOVE**: i motori; missioni base legate al movimento rettilineo e circolare
- **SOUND**: far suonare e parlare il robot
- **DISPLAY**: uso del display: testi ed immagini come inviarle, e crearle
- **SENSOR**: missioni base legate all'interazione con l'ambiente tramite i vari sensori (Contatto, Luce, Ultrasuoni ecc)
- **PROGRAM**: sviluppo di programmi con ripetizioni e condizioni (Loop, Wait, IF)
- **MISSION**: attività svolta in maniera ludica e competitiva tramite missioni
- **osservare** il comportamento del robot e associarlo al programma creato
- affrontare individuare e risolvere in maniera collaborativa problemi di programmazione, progettazione o di costruzione, (**problem finding&solving**)
- vivere positivamente **l'errore** considerandolo una risorsa
- **comunicare** le esperienze fatte
- Realizzare **performance** ed eventi a seconda delle proprie predisposizioni: Dancing Robot, Sumo Bot, Fashion Robot, Creature&Alieni, RoboSavana, ecc

WeBot Lab1: Dettagli

Durata: anno scolastico / o corsi modulari.

Una lezione settimanale di un ora (max 1,5 ore).

Postazioni: Ogni postazione è fatta da 1 pc+ 1 kit robotico. Una coppia per ogni postazione (ideale) max tre

OnLine: previsti approfondimenti, divulgazione e tutoring online.

Adriano Parracciani: Una lunga carriera nelle Telecomunicazioni da ingegnere di reti informatiche, in società multinazionali (Cap Gemini e gruppo Ericsson). Esperienza imprenditoriale nel mondo della formazione, dell'eLearning e della consulenza strategica; Community Manager, Progettista ed Artigiano Digitale & Maker. Ideatore del progetto WeBot Lab, percorsi formativi di Robotica Educativa, Creative Computing e Tinkering. Scratch Educator (www.adrianoparracciani.it)