

Robo-Cartesio

Scuola: Secondaria di secondo grado

Classi: classi del triennio per tutti gli indirizzi + classi II del Liceo Scientifico

Materia: matematica (con elementi di fisica ed economia)

Durata: 4 ore (indicativamente dalle 9.00 alle 13.00)

Contenuti disciplinari:

Il piano e lo spazio cartesiano, punti e rette sul piano cartesiano, sistemi lineari

Descrizione dell'attività:

Gli studenti vengono suddivisi in cinque isole, ciascuna con un robot.

Le isole metaforicamente rappresentano altrettante startup impegnate ad affrontare un problema di produzione in un settore economico.

Nella prima parte del laboratorio gli studenti imparano a riconoscere i componenti del robot, montandolo, e a muoverlo seguendo le indicazioni fornite.

Nella seconda parte, gli studenti utilizzano la matematica per risolvere problemi tratti dalla realtà attraverso l'uso del robot. In particolare, gli studenti devono risolvere task riguardanti:

1. l'ottimizzazione dei percorsi per il reperimento di materia prima da fornitori situati nel territorio europeo;
2. l'analisi delle caratteristiche fisiche del materiale da utilizzare per la produzione;
3. l'analisi dei costi e dei ricavi con l'individuazione del punto di pareggio.

Gli studenti imparano a:

- individuare punti sul piano cartesiano e calcolare la distanza tra due punti;
- verificare la proporzionalità tra grandezze fisiche;
- rappresentare rette sul piano cartesiano e risolvere graficamente e analiticamente sistemi di equazioni lineari.

L'attività è progettata in modo da consentire di variare la difficoltà dei percorsi e degli esercizi proposti in funzione dell'età/esperienza/livello di preparazione degli studenti.

Un progetto di:



In collaborazione con:



Fondazione Agnelli

Via Giacosa 38
10125 Torino

-
fondazioneagnelli.it