



MINISTERO DELLA PUBBLICA ISTRUZIONE
UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE PER IL LAZIO
ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE
“PACINOTTI – ARCHIMEDE”

Via Montaione n. 15 – 00139 ROMA ☎ 06121123545 – Fax. 068120054

DISTRETTO SCOLASTICO 12 - ✉ RMIS09400V@ISTRUZIONE.IT

LICEO SCIENTIFICO – LICEO SCIENTIFICO SCIENZE APPLICATE - IST. TECNICO PER ELETTRONICA E INFORMATICA

SEDE: Via Montaione 15 00139 ROMA SEDE: Via Vaglia 6/10 00139 ROMA SEDE: Via Pasquariello 27 00139 ROMA



ASL
PROGETTO I.C.A.R.O.



Perché la robotica nelle scuole

L'industria robotica crea e, in futuro creerà, moltissimi posti di lavoro, soprattutto per figure qualificate, e tenderà a ridurre l'impiego degli uomini nelle mansioni più rischiose in termini di sicurezza.

”I robot creano lavoro, aumentano la competitività e la produttività delle aziende manifatturiere di tutto il mondo, contribuendo alla creazione di aziende di successo, che a loro volta danno vita a nuovi posti di lavoro. I robot, inoltre, sono sempre più semplici da utilizzare e per questo sono in grado di migliorare i processi di produzione anche delle piccole e medie aziende”.

I robot che sostituiscono la manodopera generano nuovo lavoro, a cominciare da quello per costruirli, programmarli ed effettuare la loro manutenzione”.

Le aziende cercano sempre più profili tecnologicamente specializzati, la robotica industriale e di servizio sono un'opportunità che cambia e trasforma il modo di lavorare e di vivere, creando quindi nuovi tipi di lavoro.

Per i giovani ,quindi, serve una formazione di alto livello.

Inoltre l'automazione sta permettendo alle industrie dei Paesi più avanzati di competere e di recuperare le produzioni spostate in Cina o in Messico, paesi a basso costo del lavoro.

Lo studio della robotica nelle scuole è fondamentale,essendo questa scienza un connubio fra meccanica, automazione, elettronica, informatica, cibernetica e intelligenza artificiale; e con un alto contenuto di fisica/matematica, logica/linguistica e di molte altre discipline.

Obiettivo della Robo-didattica è fare applicare in una pratica divertente le conoscenze personali dello studente per *stimolarne l'interesse e spingerlo all'impegno di approfondimento in vista di risultati migliori.*

Far confrontare le capacita' di cui si sono dotati i propri robot con quelle dei robot di quanti piu' altri studenti sia possibile *per accrescere maggiormente la carica di idee e di volonta'*

La Robo-didattica che, non e' una nuova materia ma l'utilizzazione di moduli applicativi, interdisciplinari tra le materie esistenti, insegna un metodo di ragionamento e sperimentazione, promuove le attitudini creative, facilita lo sviluppo delle capacita' di cooperazione, comunicazione e lavoro di gruppo.

La Robodidattica gradua le difficolta' partendo da concetti base di alto contenuto intuitivo per costruirci gradualmente sopra, nei vari anni del percorso scolastico, livelli di comprensione piu' profondi, sempre mantenendo forti elementi di divertimento e di coinvolgimento.



MINISTERO DELLA PUBBLICA ISTRUZIONE
UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE PER IL LAZIO
ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE
“PACINOTTI – ARCHIMEDE”

Via Montaione n. 15 – 00139 ROMA ☎ 06121123545 – Fax. 068120054

DISTRETTO SCOLASTICO 12 - ✉ RMIS09400V@ISTRUZIONE.IT

LICEO SCIENTIFICO – LICEO SCIENTIFICO SCIENZE APPLICATE - IST. TECNICO PER ELETTRONICA E INFORMATICA

SEDE: Via Montaione 15 00139 ROMA SEDE: Via Vaglia 6/10 00139 ROMA SEDE: Via Pasquariello 27 00139 ROMA



Prospettive di lavoro

I robot sono oggetto di un forte impegno finanziario di ricerca e sviluppo nel mondo (elettronica di consumo e applicazioni mediche e strategiche)

Oggi possono essere dotati di intelligenza sufficiente a renderli autonomi e, inoltre, in certe situazioni risultano indispensabili (Bonifica da scorie tossiche, recupero di materiali pericolosi in luoghi inaccessibili come i fondali marini)

La robotica studia e sviluppa metodi che permettano a un robot di eseguire dei compiti specifici riproducendo il lavoro umano.

Ad esempio:

Il robot infermiere “RIBA” che si occupa degli incarichi “pesanti” come spostare i pazienti con problemi di mobilità sviluppato dalle università del Giappone nel 2009.

Il cucciolo di robot “iCub” che impara come un bambino di 3 anni, sviluppato dalle università di Genova, Ferrara e Upsala nel 2010.

I robot industriali, non solo, sono utilizzati in tutti i tipi di applicazioni: stampaggio, confezionamento, fonderia, pallettizzazione ecc ma aumento le prestazioni in termini di efficienza, resa e produttività.

“Il nuovo lavoro nasce solo dove ci sono le idee e l’alta tecnologia”

I numeri: torna a crescere l’industria italiana dei robot (15 Maggio 2014)

<http://www.ilsussidiario.net/News/Impresa/2014/5/15/I-NUMERI-Torna-a-crescere-l-industria-italiana-dei-robot/499379/>

Global robotics industry: Record batte record
prospettiva su World Robotics 2014

http://www.worldrobotics.org/uploads/tx_zeifr/Charts_IFR_PR_04_June_2014.pdf

Industria robotica globale: Record batte record

2013: 179.000 robot industriali venduti

2014: Continua l’aumento previsto

http://www.worldrobotics.org/uploads/tx_zeifr/June_04_2014_PI_IFR_World_Robot_Market.pdf

La referente del progetto
Maria Punturo