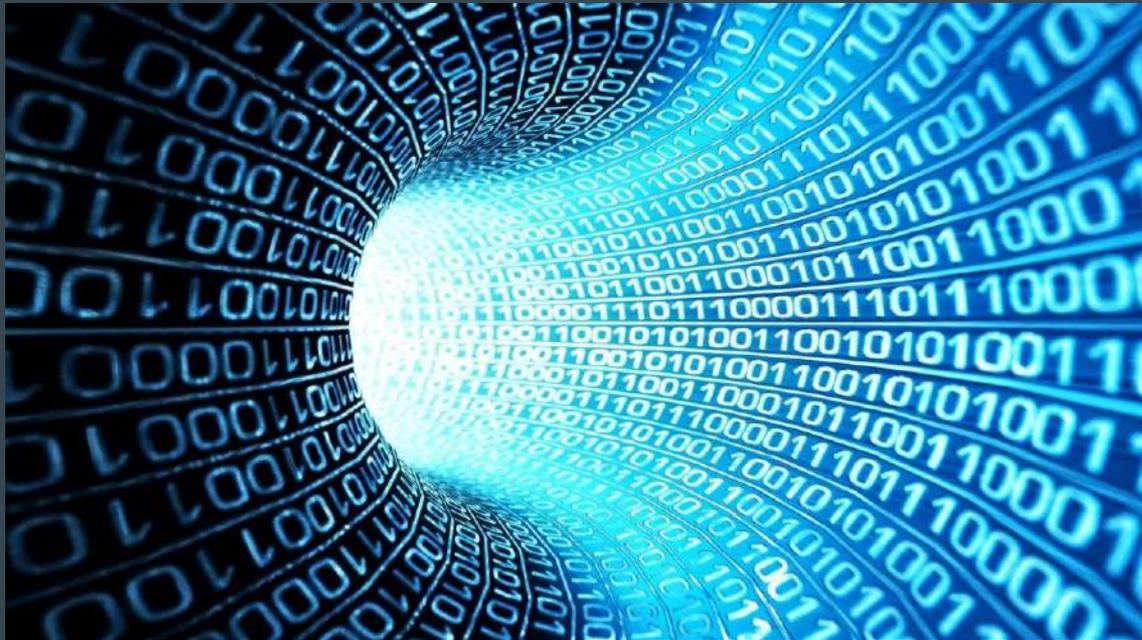


# I.I.S. "A. Volta" - Pescara



Presentazione  
articolazione  
**INFORMATICA**



# Diploma in Informatica, un passo verso il futuro



Possiamo affermare che **la società moderna è basata sull'informatica**. Se non esistesse sarebbe impossibile ogni tipo di automazione, le informazioni girerebbero più lentamente e distorte: la rete di relazioni, scambi e movimenti che **l'informatica è riuscita a sviluppare è una delle più importanti conquiste dell'era moderna**.

Da ciò si deduce quanto saranno sempre più **in futuro le professionalità informatiche richieste dal mondo del lavoro**. Per questo è fondamentale farsi trovare pronti con il **diploma in informatica**, quel diploma che ci permette di affrontare il **settore dell'informatica e delle telecomunicazioni** con le conoscenze culturali ed operative giuste.

Le competenze richieste dal mercato sono varie e diversificate: dallo sviluppo di software aziendali alla gestione dei dati fino alla creazione di sistemi gestionali.

Altresì, ci si può impiegare come consulenti per la creazione di database tecnici e analisti informatici ma anche come venditori di prodotti informatici.



**Il diploma consente di ottenere una formazione professionalizzante che risponde alle sempre più pressanti esigenze del mercato del lavoro e del mondo produttivo di richiesta di personale specializzato nel campo dell'informatica.**

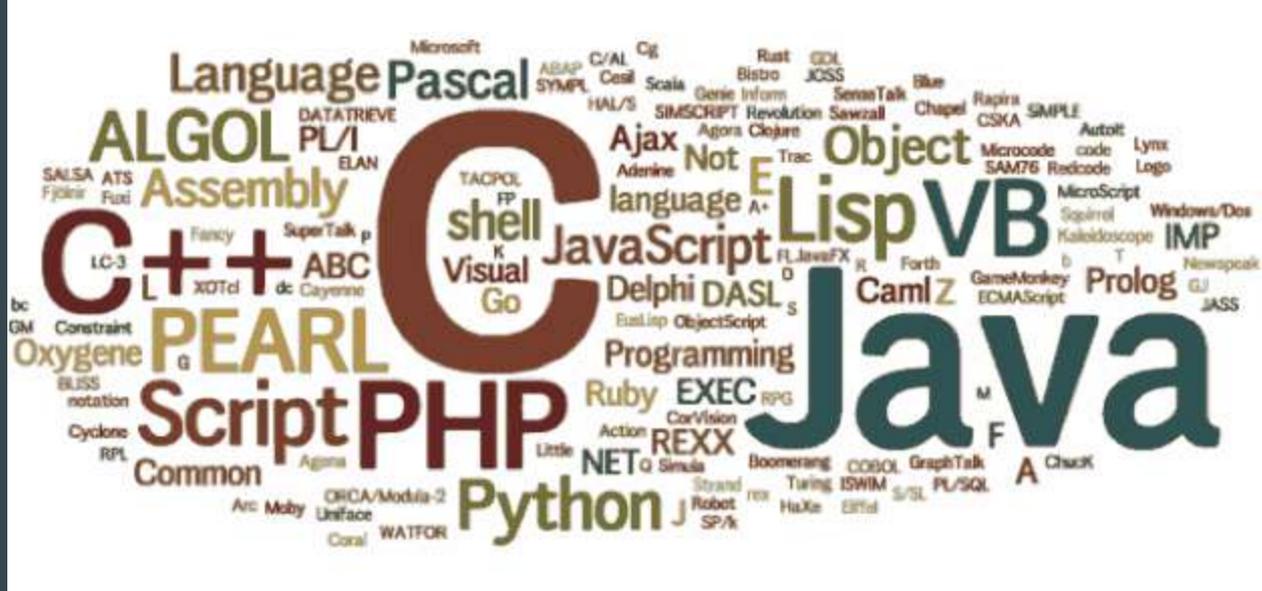


**Il diploma in informatica può garantire la giusta collocazione nel mondo del lavoro anche senza la necessità di conseguire ulteriormente la laurea e dilatare temporalmente l'ottenimento della prima occupazione. E tutti sappiamo quanto sia importante di questi tempi cominciare a lavorare quanto prima possibile.**

## INDIRIZZO "INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI"

DISCIPLINE		1° Biennio		2° Biennio		5° Anno
		1°	2°	3°	4°	
AREA COMUNE	Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
	lingua inglese	3	3	3	3	3
	Storia	2	2	2	2	2
	Matematica	4	4	3	3	3
	Diritto ed economia	2	2			
	Scienze integrate (Scienze della terra e biologia)	2	2			
	Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
	Religione Cattolica o attività alternative	1	1	1	1	1
	Scienze integrate (Fisica)	3	3			
	Scienze integrate (Chimica)	3	3			
	Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3	3			
	Tecnologie informatiche	3				
	Scienze e tecnologie applicate		3			
	Complementi di matematica			1	1	
	Sistemi e reti			4	4	4
	Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telec.			3	3	4
	Gestione progetto, organizzazione di impresa					3
AREA DI INDIRIZZO	<b>ARTICOLAZIONE "INFORMATICA"</b>					
	Informatica			6	6	6
	Telecomunicazioni			3	3	
	<b>ARTICOLAZIONE "TELECOMUNICAZIONI"</b>					
	Informatica			3	3	
Telecomunicazioni			6	6	6	
<b>TOTALE ORE SETTIMANALI</b>		<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>
di cui in copresenza (laboratorio)		8		17		10

coding

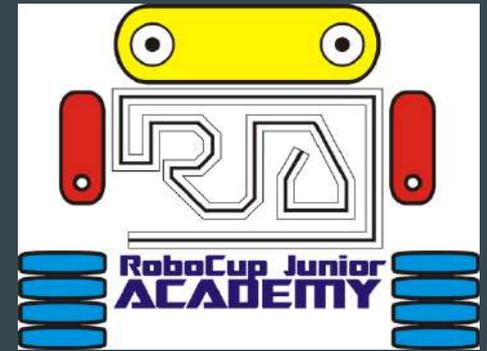


# Informatica

- Terzo : programmazione in linguaggio Python, C++
- Quarto : programmazione ad oggetti (Java) e realizzazione di interfacce grafiche
- Quinto : archivi, database e programmazione web (HTML, JavaScript, SQL, PHP)



# Sistemi e reti



- Terzo : l'architettura del computer, il linguaggio assembly, realizzazione di reti locali: il Networking
- Quarto : I router, connessioni di reti
- Quinto : Reti private virtuali VPN, la crittografia e la sicurezza nelle reti



# Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni (TPI)

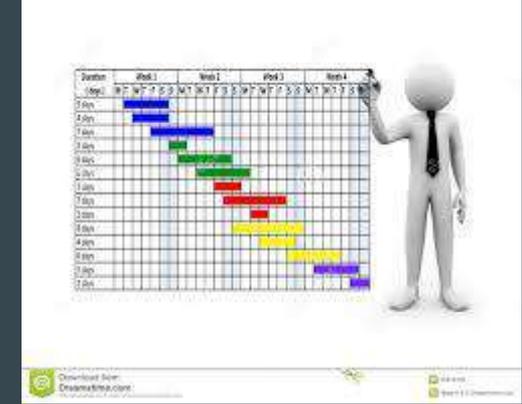
- Terzo : la codifica delle informazioni, Arduino, struttura di diversi Sistemi Operativi, applicazioni Android
- Quarto : tecniche di programmazione concorrente in ambienti Windows e Linux
- Quinto : reti di computer cablate e wireless, Arduino e i sistemi di acquisizione dati, programmazione di applicazioni per dispositivi mobili



# Gestione delle imprese (GEP)

## • Quinto :

- ✓ Gestire le specifiche, la pianificazione e lo stato di avanzamento di un progetto del settore ICT, anche mediante l'utilizzo di strumenti software specifici.
- ✓ Individuare e selezionare le risorse e gli strumenti operativi per lo sviluppo di un progetto anche in riferimento ai costi.
- ✓ Realizzare la documentazione tecnica, utente ed organizzativa di un progetto, anche in riferimento alle norme ed agli standard di settore.
- ✓ Verificare e validare la rispondenza del risultato di un progetto alle specifiche, anche attraverso metodologie di testing conformi ai normative o standard di settore
- ✓ Individuare le cause di rischio connesse alla sicurezza negli ambienti di lavoro.
- ✓ Analizzare e rappresentare, anche graficamente, l'organizzazione dei processi produttivi e gestionali delle aziende di settore.



## Perito Informatico: cosa saprò fare?<sup>(1/2)</sup>

---

- Analizzare problemi e proporre soluzioni in diversi linguaggi di programmazione
- Sviluppare pacchetti software in vari ambiti (applicazioni tecnico-scientifiche, gestione di database, automazione industriale,...)
- Progettare e gestire sistemi di calcolo in diverse realtà (reti locali, sistemi Windows e Linux,...)

## Perito Informatico: cosa saprò fare? (2/2)

- Utilizzare tutti gli strumenti offerti da Internet e dalla multimedialità
- Collaborare allo sviluppo di sistemi di telecomunicazione
- Assistere gli utenti dei sistemi di calcolo fornendo consulenza tecnica
- Amministrare e gestire l'infrastruttura informatica e di comunicazione di piccole/medie aziende (cert. ItAdministrator)

## Perito Informatico: che lavoro farò? (1/2)

- Programmatore in piccole software house
- Analista/programmatore in aziende, banche, società di servizi
- Installatore/esperto di PC, reti, medi sistemi di elaborazione (It administrator)
- Consulente in proprio o in appoggio a ditte già affermate
- Sviluppatore di sistemi di automazione e telecomunicazione

## Perito Informatico: che lavoro farò? (2/2)

### Le figure professionali emergenti:

- Sviluppatore di siti Internet
- Sviluppatore di applicazioni multimediali
- Programmatore di videogiochi
- Esperto di computer-graphics
- Esperto di commercio elettronico
- Esperto di sicurezza informatica

# Lavoro del futuro: ecco le 5 professioni più richieste secondo LinkedIn

fonte

- **Machine learning engineer.** Negli ultimi cinque anni questa professione ha registrato un incremento del 980%. Ma chi sono gli ingegneri specializzati in machine learning? Sono quelli che sanno progettare macchine in grado di apprendere. Un esempio? le automobili dotate di guida automatica.

Per riuscire in questa professione le **competenze da sviluppare** sono:

- Algoritmi
- Software
- Deep learning
- Machine learning
- Ricerca

- La seconda professione è quella del **data scientist**. Di cosa si occupa? Di elaborare i *big data*, ovvero i dati massivi, le informazioni che diamo - ad esempio - attraverso i nostri smartphone, i nostri post sui social media, la nostra cronologia di navigazione su web e che possono essere utilizzate dalle aziende per le analisi di mercato. Le competenze, per questo settore cresciuto del 650% in cinque anni, sono:

- Python
- Data science
- Data mining
- Machine learning
- Analytics



Al terzo posto troviamo i **responsabili di sviluppo delle vendite**. Per questa professione si è registrato un incremento del 570% in cinque anni, e a buona ragione: fra le competenze richieste per queste figure, responsabili nei fatti della crescita e dello sviluppo delle aziende, ci sono:

- Gestione delle vendite

- Sviluppo del business

- Pianificazione finanziaria

- Pianificazione dello sviluppo delle start up

Segue il **Customer success manager**, una figura forse ancora poco conosciuta ma sempre più richiesta sul mercato del lavoro. Si tratta di un esperto di vendita che non si limiti solo ad effettuare l'accordo finale fra azienda e cliente, ma che segua il cliente passo dopo passo nel tempo assicurandosi l'effettiva soddisfazione, l'efficacia di quel prodotto o servizio attraverso il miglioramento dell'esperienza d'uso e naturalmente il **rinnovo** dell'offerta.

Le competenze richieste per questa professione sono:

- Management

- Conoscenza del software come servizio

- Software d'impresa

- Vendita

Poi troviamo il **big data developer**, uno sviluppatore - come dice la parola stessa - nel settore dei big data. Non un data analyst, dunque, ma una persona in grado di sviluppare l'infrastruttura che raccolga i dati.

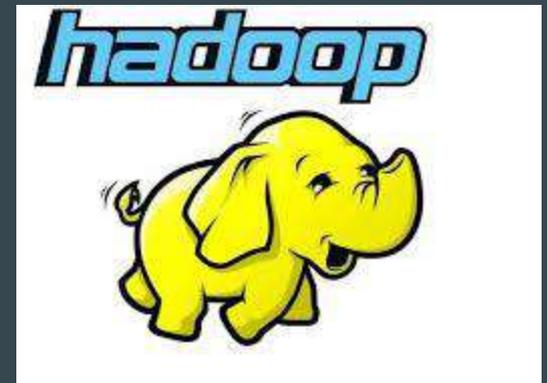
Competenze richieste per questa professione sono:

Big data

Hadoop

Java

[Apache] Hive



Hadoop permette alle applicazioni di lavorare con **migliaia di nodi e petabyte di dati**. Una curiosità: l'elefantino che lo rappresenta viene dall'ideatore, Doug Cutting, che ha battezzato il progetto usando il nome del pupazzo preferito di suo figlio.



**CORRIERE DELLA SERA**

**DATAROOM**

di Milena Gabanelli

# Il lavoro del futuro: cosa conviene studiare

## I big data

- Viviamo in una società informatizzata, dai telefoni cellulari ai computer degli uffici pubblici: ogni minuto vengono creati, immagazzinati e condivisi milioni di dati. E spesso si tratta anche di dati sensibili. È utile dunque formare dei **data scientist**, ovvero persone capaci di gestire tutte queste informazioni..



# NAO for BES

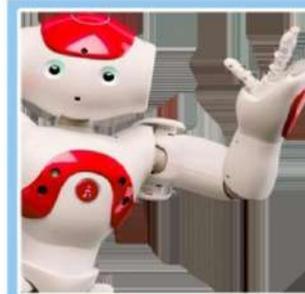


LABORATORIO  
PSICOANALITICO  
PESCARA

Progetto dell'I.I.S. "A. Volta" di Pescara  
in collaborazione con il Laboratorio Psicoanalitico di Pescara

## Finalità

L'idea alla base di questo progetto nasce dall'interesse verso il mondo dell'autismo (disturbo pervasivo dello sviluppo) al fine di migliorare lo stile di vita dei pazienti. Oggetto di studio, è l'interazione sociale, deficitaria nei soggetti affetti da disturbo autistico.



## Obiettivo principale del progetto

Far sì che si instauri una relazione, seppur elementare, tra il robot Nao e una paziente autistica non verbale di 15 anni, relazione che permetta successivamente al robot di guidarla e aiutarla nella routine quotidiana. Le osservazioni saranno seguite da work discussion dell'equipe al fine di migliorare l'utilizzo e aggiungere eventuali altri obiettivi.

## Setting

L'intero progetto si svolgerà a scuola, in un'aula prestabilita designata ad hoc per le esigenze di un soggetto autistico: ambiente neutro, setting privo di distrattori in cui saranno presenti pochi operatori specializzati.

## Basi scientifiche

I robot-umanoidi sono capaci di catturare l'attenzione e la curiosità dei bambini stimolandoli a relazionarsi con loro. I robot non hanno emozioni, risultano meno minacciosi, più prevedibili, il loro aspetto giocoso li rende più interessanti anche agli occhi dei bambini autistici che perciò sono incentivati ad interagire.

## Didattica collaborativa

Il robot è interamente programmato da allievi dell'Istituto "A. Volta" che, in stretta collaborazione con i professionisti clinici, presenteranno NAO come amico con cui relazionarsi, con cui muoversi o interagire.



Realizzato grazie a  
Dirigente Scolastico IIS Volta: Maria Pia Lentinio  
Docenti IIS Volta: Stefano Cesinaro, Rossana D'Ignazio, Fabio Di Matteo  
Studenti della Classe 5BI - a.s. 2018 - 2019  
Equipe Medica/ Psicologica  
Dott. Francesco Gambi Psichiatra Dott.ssa Margherita Iezzi Psicoterapeuta  
dell'Età Evolutiva, Dr.sse In Psicologia Clinica e della Salute Teresa Basile, Selenia  
Gautieri, Giorgia Modica, Margherita Nolè, Annamaria Oliva.

# La robotica







**IN BOCCA AL LUPO**

**PER IL VOSTRO FUTURO!!!**

