



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

**Dipartimento: Ingegneria**

**A.A. 2015/2016**

## **PIANO DI STUDI DEL CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN INGEGNERIA INFORMATICA**

### **Obiettivi del Corso di Studi**

Obiettivi specifici:

Gli obiettivi formativi specifici della Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica sono rivolti al conseguimento, da parte dello studente, di una solida preparazione sugli aspetti di base e applicativi dell'ingegneria informatica, sia negli ambiti tradizionali del progetto, realizzazione e gestione di sistemi e applicazioni informatiche complesse sia in settori avanzati, quali la robotica, l'intelligenza artificiale, l'elaborazione delle immagini, l'informatica grafica, l'interazione uomo-macchina, la visione artificiale, le architetture avanzate dei calcolatori, le architetture di rete. Il laureato magistrale acquisirà competenze tecnico-scientifiche di alto livello che potrà utilizzare per l'analisi, il progetto, la realizzazione e la gestione di sistemi informatici evoluti. Le metodologie e gli strumenti acquisiti daranno al laureato la capacità di adeguarsi velocemente alla prevedibile e continua evoluzione del settore. Le aree professionali di riferimento sono quelle dell'innovazione e dello sviluppo della produzione, della progettazione avanzata, della realizzazione e gestione di sistemi software basati su intelligenza artificiale, grafica avanzata e sistemi multimediali, della robotica, sia nella libera professione sia nelle imprese manifatturiere o di servizi che nelle amministrazioni pubbliche.

Autonomia di giudizio:

Il laureato magistrale sarà in grado di analizzare, interpretare e descrivere i problemi complessi dell'ingegneria informatica, anche sulla base di informazioni limitate o incomplete. Sarà in grado di integrare ed utilizzare le conoscenze necessarie alla formulazione del proprio giudizio su tematiche connesse alla propria specializzazione, anche se di ampio respiro, nuove o non familiari.

Questo obiettivo sarà perseguito, in particolare, attraverso i corsi di insegnamento con spiccata componente progettuale e attraverso la tesi di laurea magistrale.

Abilità comunicative:

Il laureato magistrale acquisirà la capacità di comunicare ed esprimere senza ambiguità le conclusioni del proprio lavoro di analisi o progettazione, nonché le conoscenze sui sistemi informatici evoluti ad esse sottese. Sarà in grado di confrontarsi con interlocutori specialisti e non specialisti su tematiche relative alle differenti discipline oggetto del corso di studi, di evidenziare problemi e di comunicare soluzioni. Avrà sviluppato abilità relazionali che favoriscano il lavoro all'interno di un gruppo, ma anche la capacità di coordinare altri soggetti.

Tali obiettivi saranno perseguiti, oltre che mediante gli insegnamenti caratterizzanti, anche attraverso lo svolgimento dell'attività di tirocinio e la preparazione dell'esame di laurea magistrale. Quest'ultimo, in particolare, prevede la discussione, in contraddittorio con una commissione, di un elaborato di tesi sviluppato autonomamente, sotto la guida di un docente relatore. Oggetto di valutazione in questo caso non sono solo i contenuti dell'elaborato, ma anche le capacità di sintesi, comunicazione ed esposizione del candidato.

Capacità di apprendimento:

Il laureato avrà sviluppato capacità di apprendimento e comprensione di testi, anche avanzati, sulle tematiche di interesse. Questo gli consentirà di intraprendere eventuali studi successivi con un alto grado di autonomia, anche in un contesto di ricerca, e in generale di seguire percorsi di aggiornamento e perfezionamento delle proprie conoscenze in modo auto-diretto.

Questi obiettivi saranno perseguiti attraverso i corsi di insegnamento a più elevato contenuto metodologico, e attraverso la preparazione della tesi di laurea magistrale. Il loro raggiungimento sarà verificato mediante i relativi esami.

### **Sbocchi occupazionali**

Profilo:

Ingegnere informatico magistrale

Funzioni:

Progettista/amministratore di sistemi informatici

Analista/progettista/sviluppatore di applicazioni informatiche avanzate

Legenda: Per. = periodo o semestre, Val. = Valutazione (V=voto, G=giudizio), TAF= Tipologia Attività Formativa (A=base, B=caratterizzante, C=Affine, S=stages, D=a scelta, F=altre)

Competenze:

Incremento della conoscenza scientifica nelle scienze dell'informazione.

Analisi delle esigenze degli utilizzatori e dei problemi di elaborazione e trasmissione delle informazioni in contesti applicativi complessi.

Sviluppo, creazione, modifica e ottimizzazione di applicazioni informatiche e robotiche avanzate.

Individuazione, progetto e ottimizzazione di appropriati sistemi di elaborazione e gestione delle informazioni.

Ideazione, realizzazione, integrazione e collaudo dei software impiegati in applicazioni informatiche complesse.

Disegno, coordinamento, implementazione e valutazione delle misure di sicurezza dei sistemi informatici.

Progettazione, test, valutazione e ottimizzazione delle prestazioni dei sistemi di reti informatiche.

Sbocchi:

- La libera professione come analista, progettista o collaudatore di sistemi informatici e robotici avanzati e di reti di calcolatori.

- Il lavoro dipendente presso industrie informatiche avanzate operanti negli ambiti della produzione hardware e software,

industrie per l'automazione e la robotica, imprese operanti nell'area dei sistemi informativi e delle reti di calcolatori, imprese erogatrici di servizi avanzati, servizi informatici della pubblica amministrazione.

### Caratteristiche della prova finale

La prova finale consiste nella discussione di una tesi elaborata in modo originale dallo studente, che dimostri la padronanza degli argomenti, la capacità di operare in modo autonomo e la capacità di comunicazione. Il tema è scelto dallo studente e approvato dal Consiglio di Corso di Laurea, che assegna un relatore e un contro-relatore. Il superamento della prova finale consente l'attribuzione di 9 CFU.

Insegnamenti 1 ° anno	CFU	Per	V\W	SSD	TAF
01475 - ARCHITETTURE AVANZATE DEI CALCOLATORI <i>Gentile(PA)</i>	6	1	V \ 1	ING-INF/ 05	B
13581 - ARCHITETTURE E PROGETTO DI SISTEMI WEB <i>La Cascia(PO)</i>	6	1	V \ 1	ING-INF/ 05	B
05034 - METODI DI ELABORAZIONE DEI SEGNALI <i>Campanella(PO)</i>	6	1	V \ 1	ING-INF/ 03	C
02704 - ECONOMIA AZIENDALE <i>Abbate(RU)</i>	6	2	V \ 1	ING-IND/ 35	C
04761 - LINGUAGGI E TRADUTTORI <i>Ortolani(RU)</i>	6	2	V \ 1	ING-INF/ 05	B
17873 - SISTEMI EMBEDDED <i>Peri(RU)</i>	6	2	V \ 1	ING-INF/ 05	B
08980 - TEORIA E TECN.ELABORAZIONE IMMAGINE <i>Ardizzone(CU)</i>	12	2	V \ 1	ING-INF/ 05	B
Attiv. form. a scelta dello studente	9				D
	<b>57</b>				

Insegnamenti 2 ° anno	CFU	Per	V\W	SSD	TAF
08978 - INFORMATICA GRAFICA <i>Pirrone(PA)</i>	9	1	V \ 1	ING-INF/ 05	B
03992 - INTELLIGENZA ARTIFICIALE <i>Gaglio(PO)</i>	12	1	V \ 1	ING-INF/ 05	B
06461 - SISTEMI DI ELABORAZIONE DELLE INFORMAZIONI <i>Lo Re(PO)</i>	12	1	V \ 1	ING-INF/ 05	B
06292 - ROBOTICA <i>Chella(PO)</i>	12	2	V \ 1	ING-INF/ 05	B
05917 - PROVA FINALE	9	2	G \ 0		E
Stage, Tirocini, Altro	9				F
	<b>63</b>				

Legenda: Per. = periodo o semestre, Val. = Valutazione (V=voto, G=giudizio), TAF= Tipologia Attività Formativa (A=base, B=caratterizzante, C=Affine, S=stages, D=a scelta, F=altre)

## GRUPPI DI ATTIVITA' FORMATIVE OPZIONALI

Stage, Tirocini, Altro	CFU	Per	V\W	SSD	TAF
11034 - ALTRE ATTIVITA' FORMATIVE 1 CFU	1	1	G\0		F
11035 - ALTRE ATTIVITA' FORMATIVE 2 CFU	2	1	G\0		F
11036 - ALTRE ATTIVITA' FORMATIVE 3 CFU	3	1	G\0		F
11037 - ALTRE ATTIVITA' FORMATIVE 4 CFU	4	1	G\0		F
11038 - ALTRE ATTIVITA' FORMATIVE 5 CFU	5	1	G\0		F
11039 - ALTRE ATTIVITA' FORMATIVE 6 CFU	6	1	G\0		F
11040 - ALTRE ATTIVITA' FORMATIVE 7 CFU	7	1	G\0		F
11041 - ALTRE ATTIVITA' FORMATIVE 8 CFU	8	1	G\0		F
11042 - ALTRE ATTIVITA' FORMATIVE 9 CFU	9	1	G\0		F
11033 - STAGE 3 CFU	3	1	G\0		F
15458 - STAGE 4 CFU	4	1	G\0		F
11351 - STAGE 5 CFU	5	1	G\0		F
11028 - STAGE 6 CFU	6	1	G\0		F
11049 - STAGE 7 CFU	7	1	G\0		F
11030 - STAGE 8 CFU	8	1	G\0		F
11029 - STAGE 9 CFU	9	1	G\0		F

Legenda: Per. = periodo o semestre, Val. = Valutazione (V=voto, G=giudizio), TAF= Tipologia Attività Formativa (A=base, B=caratterizzante, C=Affine, S=stages, D=a scelta, F=altre)