

Laurea magistrale in Ingegneria informatica

In questo corso gli studenti imparano a **progettare e sviluppare** sistemi e soluzioni ad **elevato grado di innovazione**, funzionali a raggiungere ruoli di direzione e innovazione di processo. L'offerta formativa consente sia di formulare un piano di studi che spazia su vari argomenti dell'Ingegneria Informatica, che di specializzarsi in un ambito.

INTELLIGENT SYSTEMS. Studio e progetto di sistemi in grado di apprendere automaticamente le regole di funzionamento in base a collezioni di esempi. Tali sistemi sono molto diffusi per l'analisi di dati nell'ambito della visione, della bioinformatica, della medicina, della gestione industriale, del marketing, dell'e-commerce, della cyber-security, del riconoscimento del linguaggio ecc.

SOFTWARE INTENSIVE SYSTEMS. Studio e progetto di modelli e architetture software per sistemi informativi complessi su scala enterprise, con relative tecniche di integrazione, interoperabilità e cooperazione applicativa. Rientra in questo ambito anche lo studio sistemi in tempo reale, sistemi Cyber-physical e sistemi embedded.

DATA ANALYTICS MANAGEMENT AND SECURITY. Studio di modelli e sistemi per l'analisi di BigData per la gestione ottimale di risorse per applicazioni nell'ambito della logistica, la produzione, l'erogazione di servizi, anche nel contesto di sistemi cloud.

INTERACTIVE AND MULTIMEDIA SYSTEMS. Studio di modelli e sistemi per abilitare l'accesso a servizi e contenuti digitali attraverso interfacce naturali, integrate con soluzioni di realtà virtuale o aumentata in grado di trarre vantaggio da una pluralità di media e modalità di interazione. Modelli e tecniche per il progetto di sistemi human-centered integrati con dispositivi mobili e sensori contactless.

Laboratori di ricerca

La didattica del corso è sostenuta dall'attività di ricerca scientifica e trasferimento tecnologico sviluppata in numerosi Laboratori, in progetti di scala nazionale e internazionale, spesso in collaborazione stretta con aziende. Gli studenti sono coinvolti in tali attività in progetti nell'ambito di vari insegnamenti e nello svolgimento della tesi.

VisualMedia: Elaborazione di immagini e video, Web design, interazione uomo-macchina, computer vision, computer graphics. **Tecnologie del software:** architetture SW e metodi di ingegneria del SW, informatica industriale, metodi formali per lo sviluppo, la verifica e la valutazione di dependability e performance, sistemi real-time. **Intelligenza artificiale:** metodi e algoritmi di rappresentazione della conoscenza, data mining, apprendimento automatico. **Sistemi distribuiti:** sistemi grid, sistemi P2P, distribuzione informazione e media, sistemi di protezione dei contenuti, cloud computing, sistemi mobili.

Contatti

Presidente del Corso di Laurea:

Prof. Pietro Pala
pietro.pala@unifi.it

Delegato all'Orientamento ed il Tutoraggio:

Prof. Simone Marinai
simone.marinai@unifi.it

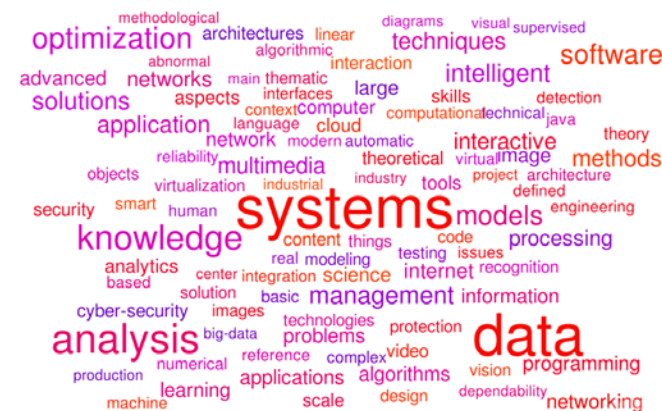
Tutte le informazioni sono reperibili qui:

<http://www.ing-inl.unifi.it>



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

Corso di Laurea in Ingegneria Informatica



Dipartimento di
Ingegneria
dell'Informazione

L'Ingegneria informatica

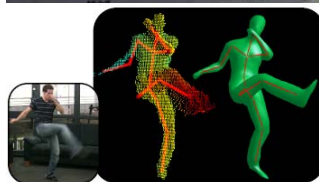
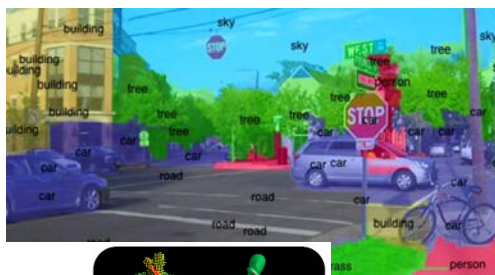
L'Ingegneria Informatica non è l'uso di applicazioni informatiche. Essa ha invece a che fare con lo **sviluppo di applicazioni di elaborazione dell'informazione**, spesso realizzate in software: **applicazioni multimediali** che elaborano e combinano immagini, video, e grafica, per finalità che vanno dall'entertainment alla difesa; sistemi di **computer vision**, ad esempio per sistemi di sorveglianza o di riconoscimento automatico di oggetti o persone; applicazioni di **intelligenza artificiale**, capaci di apprendere automaticamente e svolgere ragionamenti come potrebbe fare un essere umano; **sistemi informativi** come possono essere un fascicolo sanitario elettronico, o l'orario dei treni, o un'applicazione di commercio elettronico; **sistemi distribuiti**, applicazioni peer to peer e applicazioni per il Web, spesso fruibili su dispositivi mobili; **componenti SW embedded** in sistemi elettromeccanici di varia natura, come la centralina di controllo di un'automobile, o come un dispositivo di segnalamento ferroviario; **applicazioni di calcolo scientifico**, come i metodi di ottimizzazione per la determinazione di un percorso o dello scheduling di una computazione con vincoli di tempo reale; **metodi formali** per la verifica di correttezza o la valutazione quantitativa di sistemi safety critical.

Ma non solo. L'Ingegneria Informatica è anche una **metodologia**, fatta di astrazione e concretezza, formalismi di modellazione e tecniche risolutive, algoritmi, strumenti. Questa metodologia non solo guida l'uso della tecnologia del Software, ma costituisce anche un approccio di valore generale all'analisi, la formalizzazione e la soluzione di problemi.

Laurea triennale in Ingegneria informatica

Il Corso di Laurea Triennale è pianificato come **base di una formazione di eccellenza** in un percorso di 5 anni, ma già fornisce **capacità professionali** che permettono un efficace inserimento nel mondo del lavoro, anche grazie alle conoscenze e competenze nel progetto software acquisite con gli esami del terzo anno e l'attività di tesi.

Il corso combina un livello avanzato di **conoscenza teorica e capacità pratica** sui diversi aspetti dell'**Ingegneria Informatica**, innestato su una robusta formazione nelle discipline della **matematica** e una visione di sistema sul settore dell'**Ingegneria dell' Informazione**



Computer vision



Embedded systems

Percorsi formativi

I percorsi Tecnico/Scientifico e Tecnico/Applicativo si differenziano progressivamente sin dal primo anno.

Il percorso **Tecnico/Scientifico** prevede una solida formazione in ambito matematico così da dotare lo studente di quegli strumenti di modellazione formale necessari ad affrontare con consapevolezza ed efficacia la prosecuzione degli studi nel Corso di Laurea magistrale in Ingegneria Informatica.

Il percorso **Tecnico/Applicativo** si distingue invece per una formazione mirata all'acquisizione e consolidamento di conoscenze e competenze nel progetto e sviluppo software anche attraverso un periodo di tirocinio, da svolgersi presso aziende ed enti che hanno sottoscritto uno specifico protocollo di intesa con il CdL, mirato ad agevolare l'inserimento nel mondo del lavoro al termine del percorso triennale.

Distributed archives and search engines



Web and mobile applications

Artificial intelligence and bioinformatics

