

# Laurea Magistrale in Informatica Università degli Studi di Udine

Agostino Dovier

Dipartimento di Scienze Matematiche, Informatiche e Fisiche

Udine, Dicembre 2018

## 1 Introduzione

L'Università di Udine è stata tra le prime in Italia ad offrire la laurea in Scienze dell'Informazione (sin dall'A.A. 1979/80, una delle prime 5 in Italia), poi negli anni novanta trasformata in Informatica quinquennale e in seguito riformata nel 3+2.

Oggi offriamo due lauree triennali (Informatica e Internet of Things, Big Data & Web), due lauree magistrali (Informatica e Computer Science, quest'ultima laurea internazionale joint degree con AAU Klagenfurt). Siamo presenti nel dottorato di ricerca sin dal primo ciclo, dapprima nel dottorato in Informatica in consorzio con Pisa, poi da soli (sempre in Informatica), alla fine confluiti per requisiti minimi di borse nel dottorato di dipartimento denominato in *Informatica e Scienze Matematiche e Fisiche*.

Nel presente documento presento la laurea in Informatica, strutturata in esami obbligatori e quattro percorsi "suggeriti" nel seguente modo:

OBBLIGATORI	PERCORSO	LIBERI	TIR/LAB AV	TESI
33	45	12	10	20

## 2 Esami Obbligatori (33 CFU)

- Intelligenza Artificiale 6 CFU ING-INF/05
- Linguaggi e compilatori 9 CFU INF/01

- Metodi formali e logica per l'informatica 12 CFU MAT/01– INF/01
- Ricerca operativa 6 CFU MAT/09

Ci sono pertanto  $6+9+6=21$  CFU obbligatori per tutti nei settori INF/01 o ING-INF/05.

### **3 Esami di Percorso (45 CFU)**

Vi sono 4 percorsi che lo studente può scegliere, ciascuno suddiviso in una parte obbligatoria e in una parte facoltativa. Per semplicità indichiamo qui la sola parte obbligatoria, sufficiente per soddisfare i requisiti per il bollino:

#### **3.1 Algoritmi e Ragionamento Automatico**

- Complessità e Teoria dell'Informazione 6 CFU INF/01
- Algoritmi Avanzati 6 CFU INF/01
- Verifica Automatica dei Sistemi: Teoria e Applicazioni 9 CFU INF/01
- Ragionamento Automatico 6 CFU INF/01

Gli obbligatori del percorso ammontano a 27 CFU INF/01 (che sommati agli obbligatori per tutti di cui sopra portano a 48CFU)

#### **3.2 Linguaggi e Sistemi Concorrenti e Distribuiti**

- Analisi e verifica mediante interpretazione astratta 6 CFU INF/01
- Sistemi Distribuiti 9 CFU INF/01
- Semantica e concorrenza 9 CFU INF/01

Lo studente dovrà completare il percorso inserendo altri 21 CFU da uno dei due sottopercorsi. Nel primo vi sono i corsi

- Verifica Automatica dei Sistemi: Teoria e Applicazioni (INF/01) 9 CFU
- Ragionamento Automatico (INF/01) 6 CFU

Nel secondo vi sono i corsi

- Tecnologie web avanzate (ING-INF/05) 6 CFU
- Progettazione di applicazioni mobili (ING-INF/05) 6 CFU

(altri CFU si possono scegliere tra l'elenco complessivo dei corsi offerti). In definitiva almeno 12 CFU INF/01 o ING-INF/05 devono venire selezionati oltre agli obbligatori di percorso (24 CFU INF/01). Sommati agli obbligatori di cui sopra portano a 57 CFU.

### **3.3 Progetto e Sviluppo di Sistemi di Software**

- Ingegneria del software: progettazione e laboratorio 9 CFU ING-INF/05
- Progettazione e analisi orientate agli oggetti 9 CFU ING-INF/05
- Sistemi informativi e Data Warehouse 12 CFU ING-INF/05

Gli obbligatori del percorso ammontano a 30 CFU INF/01 (che sommati agli obbligatori di cui sopra portano a 51 CFU)

### **3.4 Sistemi Interattivi**

- Progettazione di applicazioni mobili 6 CFU INF/01
- Virtual Reality and Persuasive User Experience 9 CFU INF/01
- Interactive 3D Graphics 6 CFU ING-INF/05
- Auditory and Tactile Interactions 6 CFU INF/01

Gli obbligatori del percorso ammontano a 27 CFU INF/01 o ING-INF/05 (che sommati agli obbligatori di cui sopra portano a 48 CFU)

### **3.5 Completamento ed esami liberi**

Gli studenti poi possono completare gli obbligatori di percorso (per arrivare nel percorso a 45 CFU) e scegliere gli esami liberi dentro un calderone di corsi offerti, per lo più INF/01 o ING-INF/05. Alcuni di quei corsi sono offerti ad anni alterni. Oltre a quelli già indicati sopra ci sono:

- Advanced Human-Computer Interaction
- Algoritmi numerici e applicazioni
- Complementi di basi di dati e GIS
- Geometria computazionale
- Immagini e multimedialità
- Informatica e aziende
- Informatica e diritto
- Informatica medica
- Information retrieval
- Machine Learning
- Modelli e algoritmi per le decisioni
- Progettazione di sistemi multimediali
- Recommender Systems
- Robotica
- Scienza delle Reti
- Statistica applicata e analisi dei dati
- Tecnologie Web Avanzate
- Teoria e tecniche di elaborazione delle immagini
- Verifica Automatica dei Sistemi: Teoria e Applicazioni
- Web semantico

## **4 Esami Liberi (12 CFU)**

Solitamente vengono scelti nei corsi sopra. O da corsi su sistemi embedded o su local search tenuto dal collega offerti nei corsi di studio di ingegneria.

## 5 Tirocinio, tesi e prova finale (30 CFU)

Gli studenti possono svolgere un tirocinio aziendale da 10 CFU o in alternativa preparare due progetti da 5 CFU l'uno a valle di un esame sostenuto (Laboratorio Avanzato) I rimanenti CFU vengono usati per la tesi.

## 6 DOCENTI

Elenco i docenti INF/01 o ING-INF/05 che tengono corsi obbligatori (per tutti: 1–3) o obbligatori di percorso (4–14). Indico i corsi esplicitamente per i 6 docenti selezionati.

1. Carlo Tasso, PO ING-INF/05 (Intelligenza Artificiale)
2. Marco Comini, PA INF/01 (Linguaggi e compilatori)
3. Marina Lenisa, PA INF/01 (Metodi Formali)
4. Carla Piazza, PA INF/01
5. Alberto Policriti, PO INF/01 (Algoritmi Avanzati)
6. Angelo Montanari, PO INF/01 (Verifica Automatica dei Sistemi: Teoria e Applicazioni)
7. Agostino Dovier, PO INF/01
8. Marino Miculan, PA INF/01
9. Pietro Di Gianantonio, PA INF/01
10. Stefano Mizzaro, PA ING-INF/05
11. Stefano Burigat, RIC INF/01
12. Luca Chittaro, PO INF/01
13. Roberto Ranon, RIC ING-INF/05
14. Federico Fontana, PA INF/01 (Auditory and Tactile Interactions)