

Presentazione CDL Magistrale Ingegneria e Scienze Informatiche a.a. 23/24

prof. Mirko Viroli, Coordinatore del Corso di Studio
`mirko.viroli@unibo.it`

ALMA MATER STUDIORUM—Università di Bologna, Cesena

June 1, 2023

La prosecuzione con la Laurea Magistrale

Perché la Laurea Magistrale?

- Approfondire le conoscenze generali sull'Informatica
- Conoscere i più innovativi linguaggi, architetture e tecnologie
- Prepararsi ad una professionalità più completa e competitiva
- Proiettarsi nel “mercato” nazionale/internazionale dell'IT
- Potersi occupare di ricerca scientifico-tecnologica

La prosecuzione con la Laurea Magistrale ISI

Perché la Laurea Magistrale ISI a Cesena?

- Mantiene un ottimale equilibrio fra
 - teoria/pratica
 - modelli/tecnologie
 - corsi di base/avanzati
- Curriculum tradizionale
 - I anno: competenze informatiche trasversali (obbligatorie)
 - II anno: corsi avanzati e specializzati (a scelta + 1 obbligatorietà)
 - Tesi: 24 CFU (di cui 18, a scelta, in sede, in azienda o all'estero)
- Curriculum in Inglese “Intelligent Embedded Systems” (nuova attivazione)
 - I anno: competenze di organizzazione aziendale e informatica
 - II anno:
 - all'estero, con collaborazione programma EIT digital
 - tradizionale: con esami a scelta in inglese
 - numero di posti molto limitato, possibile (non sicuro) secondo intake in estate
- Oggi presentiamo il “Curriculum Internazionale”

I Corsi del Piano degli Studi tradizionale, I anno

I periodo - 30 CFU

- Sistemi Informativi, 6 CFU
- Linguaggi di Programmazione, Compilatori e Modelli Computazionali, 12 CFU
- Distributed Systems, 6 CFU – in Inglese
- Machine Learning, 6 CFU

II periodo - 24 CFU

- Inglese, 6 CFU
- Cybersecurity, 6 CFU – in Inglese
- Sviluppo di Sistemi Software (corso integrato), 12 CFU
 - Paradigmi di Programmazione e Sviluppo, 6 CFU
 - Programmazione Concorrente e Distribuita, 6 CFU

I Corsi del Piano degli Studi, II anno

Organizzazione

- 6 CFU: Applicazioni e Servizi Web
- 24 CFU: 4 esami da 6 CFU a scelta guidata
- 12 CFU: scelta libera
- 24 CFU: tesi di laurea (anche in azienda, anche all'estero)

Insegnamenti a scelta guidata (tutti da 6 CFU)

- 6 in un profilo “Data & Knowledge Engineering”
- 6 in un profilo “Software Systems Engineering”

⇒ da 4 a 6 esami scegliibili liberamente fra questi 12

Ulteriori insegnamenti a scelta libera (tutti da 6 CFU)

- insegnamenti di carattere trasversale e specialistico

⇒ da 0 a 2 esami scegliibili liberamente fra questi

Profilo “Data & Knowledge Engineering” : obiettivi

Obiettivi

Il profilo studia la modellazione e gli algoritmi necessari alla costruzione e allo sfruttamento della conoscenza al servizio di applicazioni aziendali e scientifiche avanzate. Gli ambiti applicativi di riferimento sono quelli della Business Intelligence, del Semantic Web e dell'Internet-of-Things.

Figure professionali

- Data Scientist
- Progettista e consulente nel settore della Business Intelligence e degli Analytics
- Esperto delle tecnologie in ambito Big Data
- Project manager di progetti ad elevato contenuto tecnologico

Profilo “Data & Knowledge Engineering”: insegnamenti

- Big Data – in Inglese
- Business Intelligence
- Data Mining – in Inglese
- Project Management
- Operational Analytics – in Inglese
- Web Semantico

Esiste un accordo Erasmus specifico con l'Universidad Politecnica de Catalunya (Barcellona) in cui ha sede un master specializzato sulle tematiche proprie del profilo.

Profilo “Software Systems Engineering”: obiettivi

Obbiettivi

Il profilo affronta le tematiche di costruzione del software in sistemi informatici moderni e intelligenti, e in contesti distribuiti e autonomi: Internet-of-Things, Pervasive Computing, Smart City—con ottica Software Engineering ed AI

Figure professionali

- Esperto di infrastrutture software informatiche e IoT
- Software architect
- Esperto di tecniche di intelligenza artificiale

⇒ svariate possibilità di attività pre- e post-laurea all'estero

Profilo “Software Systems Engineering”: insegnamenti

Software Architect

- Advanced Software Modelling and Design – in Inglese
- Software Architecture and Platforms – in Inglese
- Software Process Engineering – in Inglese

Sistemi Intelligenti

- Intelligent Systems Engineering – in Inglese
- Intelligent Robotic Systems – in Inglese
- Visione Artificiale e Riconoscimento

Insegnamenti aggiuntivi (da 0 a 2 a scelta libera)

- Instradamento e Trasporto in Internet
 - Smart Vehicular Systems – in Inglese
 - Laboratory of Network Programmability and Automation – in Inglese
 - Deep Learning
 - Analisi di Immagini 3D e Sistemi di Computer Vision
 - altri corsi vengono aggiunti in itinere
- ⇒ ogni altro esame di LM in ateneo

Altri elementi

La magistrale ISI a Cesena – contenuti

- Consente di specializzarsi nelle aree “DKE” e “SSE” dell’ICT
- Consente anche di configurarsi una preparazione trasversale
- Possibili aree di approfondimento degli opzionali:
 - IoT, AI, Data science, Software architect

La magistrale ISI a Cesena – alcuni dati

- iscrizioni stabili a circa 80 all’anno (~20% da fuori regione)
- gradimento studenti in itinere e a studio completati: 85-90%
- occupabilità piena
- gradimento aziende per tirocinanti/tesisti/laureati: 90%
- gradimento aziende per il piano degli studi: 95%

Opportunità professionali

Opportunità per i nostri Laureati Magistrali

- Svolgere progetti significativi e innovativi di tesi
- Accedere ad un più vasto mercato del lavoro
- Ambire a professionalità più qualificate
- Svolgere attività all'estero in collaborazione con enti universitari e non
- Accedere al Dottorato di Ricerca