

Magistrale Informatica *in Bicocca*

Milano, 11 Maggio 2022

Francesca Arcelli Fontana

Presidente del CCD in Informatica

Agenda



- Perché una Laura Magistrale in Informatica ?
- Perché la Laura Magistrale in Informatica in Bicocca ?
- Struttura del corso
- Aree di apprendimento

Dati sull'occupazione

ANNO DI INDAGINE 2020



ad 1 anno

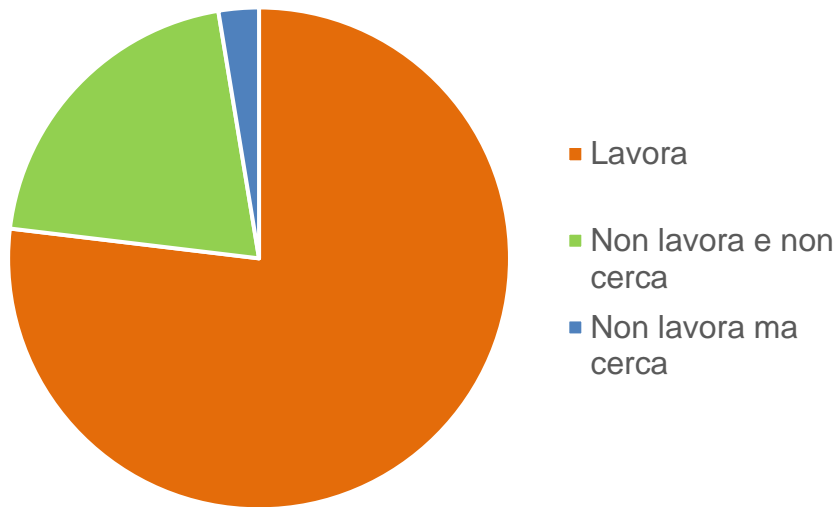
a 3 anni

- Tasso di occupazione 94% 99%
- Dall'inizio della ricerca al reperimento del primo lavoro: <1 mese
- Lavoro a tempo indeterminato 68%
- Guadagno mensile netto LM: 1557 (ad 1 anno)
- Guadagno mensile netto LT: 1376 (ad 1 anno)
- Utilizzano le competenze acquisite 71% (per la LT è 49% !!)

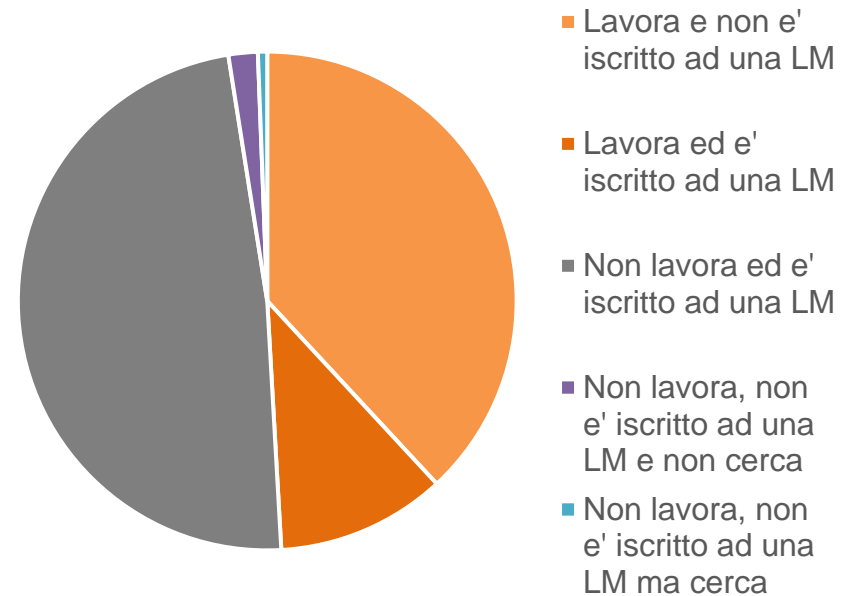
Laureato Magistrale in Informatica

Un laureato in informatica non deve temere la disoccupazione

LAUREA MAGISTRALE



LAUREA TRIENNALE



ma ...

Un laureato magistrale può plasmarsi un futuro più stimolante !!!

Perché una laurea magistrale in Informatica ?

L'evoluzione della tecnologia è un processo a crescita esponenziale e non lineare. Perché è un processo evolucionistico, che nel tempo accelera.

Per quale motivo?

I processi evolucionistici “funzionano per interazione, cioè creano una funzionalità, e poi usano quella per fare il prossimo passo” (R.Kurzweil).

La tecnologia è sempre più accessibile e fruibile da un sempre maggior numero di persone ...

- Conseguenza: le competenze nel campo dell'ICT sono soggette a **“invecchiamento precoce”**

Perché una laurea magistrale in Informatica ?

- coniugare conoscenze avanzate sui fondamenti metodologici, scientifici e tecnologici della disciplina
con
- la capacità di applicarle in modo innovativo su domini e ambiti complessi che richiedono lo sviluppo di soluzioni progettuali d'avanguardia.
- Interdisciplinarietà che risponde alle esigenze della ricerca più avanzata e alle ampie richieste del mercato del lavoro

Richiesta di laureati LM

Un'indagine del Sole 24 Ore ha registrato un totale di oltre mille posizioni aperte nel settore in otto colossi Ict, da Microsoft a Facebook (in crescita)

Le opportunità registrate includono:

Ingegneri del software

Specialisti di cloud

Specialisti di machine learning

Progettisti di soluzioni di deep learning

A.I. product manager (manager di prodotti specializzati in AI)

e naturalmente data scientist...

Perché una laurea magistrale in Informatica ?

- visione d'insieme delle problematiche

Per analizzare problemi complessi e trovare le soluzioni migliori



- capacità di adattarsi ai cambiamenti/innovazione

Per produrre idee nuove e originali

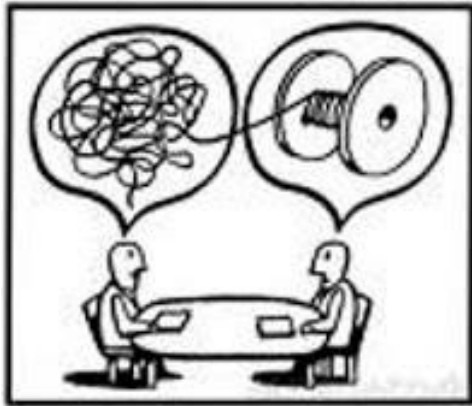
- autonomia di giudizio

Per assumere responsabilità di progetti e strutture anche di grandi dimensioni



- capacità di apprendimento e studio autonomo

Formare professionisti di alto livello con capacità di



✓ **analisi e modellazione** di problemi complessi

✓ **progettazione** di soluzioni tecnologiche innovative e partecipazione a progetti di **ricerca**

✓ Solida **preparazione metodologica**



Skill di natura tecnologica si devono complementare a soft skill, quali **pensiero critico**, **creatività** e capacità di **gestione del cambiamento**

Internazionalizzazione

Spinta verso **internazionalizzazione**: essere informatico significa lavorare in un mercato globale non solo per le competenze specifiche ma anche a livello culturale

Tesi all'estero Programmi Erasmus Traineeship/ Erasmus Studio
Sostenere alcuni insegnamento all'estero.

Doppie lauree magistrali (con contributo di 600 euro/mese):

📖 Università di Nizza (riferimento Prof. ssa Rizzi)

📖 Università della Svizzera Italiana (riferimento Prof. Denaro)

Alcuni **insegnamenti** (circa 1/3, non obbligatori) sono erogati **in lingua inglese**

LM di Informatica in Bicocca: a chi è rivolta ?

Requisiti d'Ingresso

- Dal 23 maggio si può presentare domanda di ammissione.
- Possesso di una LT delle classi L31, L8 (ex DM 270/04) 9 e 26 (ex DM 509/99) (Scienze e Tecnologie Informatiche, Ingegneria dell'Informazione)
→ **condizione sufficiente per requisiti curriculari**
se voto di laurea $\geq 90/110$ non serve colloquio
- Per altre classi, occorre aver acquisito almeno **60 CFU** in insegnamenti di Informatica, Ingegneria informatica, Fisica, Matematica, Statistica di cui almeno **24 CFU** in Informatica o Ingegneria informatica
 - → **verifica della preparazione con colloquio (da luglio)**

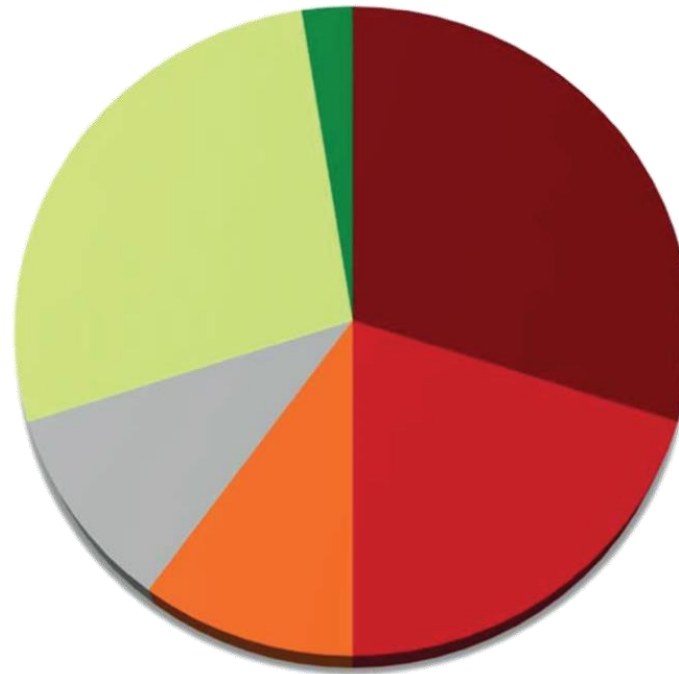
Seguire gli avvisi www.disco.unimib.it e **Regolamento didattico**

LM di Informatica in Bicocca: Struttura del corso

Il corso degli studi è fortemente personalizzabile (~75%)

- 36 CFU insegnamenti obbligatori
 - Architetture Dati (6 CFU) – I anno
 - Machine Learning (6 CFU) – I anno
 - Modelli e computazione (12 CFU) – I anno
 - Processo e sviluppo del software (6 CFU) – I anno
 - Laboratorio di Progettazione (6 CFU) – II anno (*tema a **scelta***)
- 12 CFU insegnamenti a **scelta** affini o integrativi
 - Metodi del calcolo scientifico
 - Modelli probabilistici per le decisioni
 - Sistemi e servizi di telecomunicazione
- 24 CFU insegnamenti a **scelta** caratterizzanti
- 12 CFU insegnamenti a **scelta** libera
- 33 CFU su Tesi + 3 CFU utili per l'inserimento nel mondo del lavoro

Suddivisione delle attività

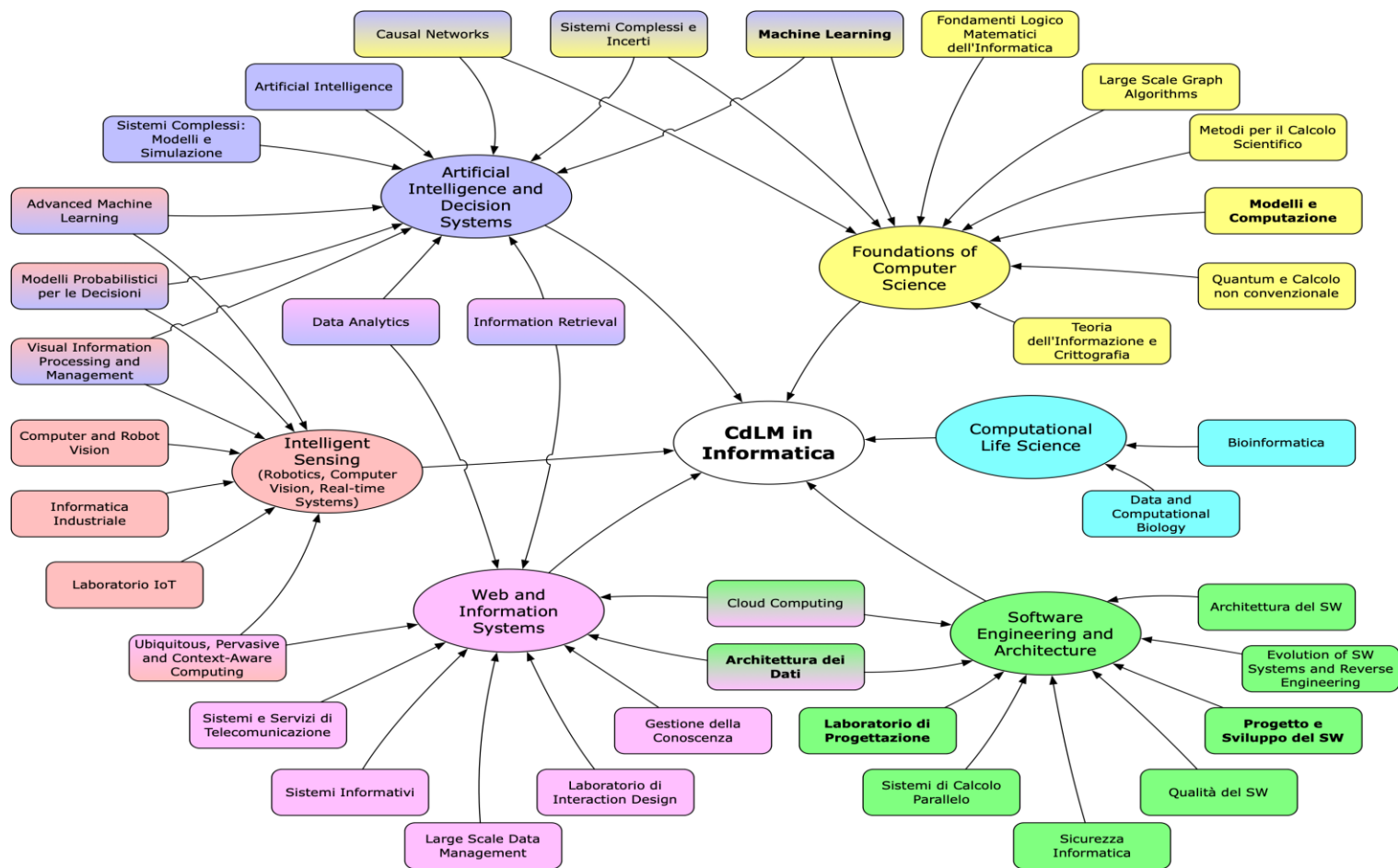


- | | |
|------------------------------------|-------------------|
| ■ Obbligatorie, Ambito Informatico | ■ A scelta libera |
| ■ A scelta, Ambito Informatico | ■ Tesi |
| ■ A scelta, Affini e Integrative | ■ Altro |

24 + 12 cfu a scelta...

- Advanced machine learning (eng)
- Architettura del software
- Artificial Intelligence (eng)
- Bioinformatica
- Cloud Computing (eng)
- Computer and robot vision
- Data analytics
- Data and computational biology (eng)
- Causal Networks (eng)
- Evolution of software systems and reverse engineering (eng)
- Fond. logico matematici dell'informatica
- Gestione della conoscenza
- Informatica industriale
- Information retrieval (eng)
- Laboratorio di interaction design (eng)
- Laboratorio di Internet of Things
- Large scale data management
- Large-scale graph algorithms (**Nuovo**)
- Qualità del software
- Self-adaptive systems (**Nuovo**) (eng)
- Sicurezza informatica
- Sistemi complessi e incerti
- Sistemi complessi: modelli e simulazione
- Sistemi di calcolo parallelo
- Sistemi informativi
- Teoria dell'informazione e crittografia
- Ubiquitous e context-aware computing (eng)
- Unconventional and quantum computing (eng) (**Nuovo**)
- Visual information processing and management

Mappa Insegnamenti/Aree LM





Tesi (33 cfu)

- attività di ricerca/studio/progettazione/sviluppo per completare e concretizzare le conoscenze e capacità acquisite
- contributo originale sviluppato in modo autonomo sotto la supervisione di un relatore ed eventuale correlatore.
- discussione finale per verificare la qualità e le abilità comunicative
- presso il DISCo, un'azienda, un'ente esterno, anche all'estero (programma Erasmus Traineeship, Extra EU)
- potete scrivere ovviamente la tesi in inglese

Approfondimenti ulteriori in itinere

- Incontri di presentazione approfonditi di tutti gli
- insegnamenti a scelta sono previsti durante il I semestre del I anno — Attività di ricerca dei Lab.
- Esami del II anno possono essere anticipate al I anno.
- I laureati potranno sostenere **l'esame di stato** per l'iscrizione all'albo degli ingegneri, al quale potranno accedere con il titolo di **ingegneri dell'informazione**
- **Il nostro dipartimento è sede per l'esame di stato**
- Informazioni specifiche sul sito:
<https://www.unimib.it/magistrale/informatica>
 - ✓ Modalità d'accesso a LM
 - ✓ Tesi aziendali
 - ✓ Servizi di Segreteria Studenti
 - ✓ Esperienze internazionali
- ✓ Informazioni per email: segreteria.didattica@disco.unimib.it
francesca.arcelli@unimib.it

Siete invitati ad iscrivervi alla LM in Informatica in Bicocca!!

Per avere gli strumenti e l'apertura mentale per immaginare gli scenari futuri

✓ per la vostra **crescita professionale**



✓ per potersi **adeguare** al progresso tecnologico

✓ per la possibilità di **differenziarsi** caratterizzando il proprio curriculum

