



# Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica

## Piano degli Studi del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica

### Curriculum generale (Ciclo di studio che inizia nell'a.a. 2021-22)

<i>Primo anno (attivo nell'a.a. 2021-22)</i>		<i>CFU</i>	<i>Attività</i>	<i>Per</i>	<i>SSD</i>
1	CALCOLO SCIENTIFICO	6	C	S1	MAT/08
2	ALGORITMI E STRUTTURE DATI	9	B	S2	ING-INF/05
3	AMMINISTRAZIONE DI SISTEMA	6	B	S1	ING-INF/05
4	SISTEMI INFORMATIVI, PROGRAMMAZIONE WEB E SERVIZI DIGITALI	12		A	
-	Sistemi informativi (6)		B	S1	ING-INF/05
-	Programmazione Web e Servizi Digitali (6)		B	S2	ING-INF/05
5	A scelta tra: ELABORAZIONE NUMERICA DEI SEGNALI	6	C	S1	ING-INF/03
	NETWORK SECURITY	6	C	S2	ING-INF/03
	DIGITAL IMAGE PROCESSING	6	C	S2	ING-INF/03
6	A scelta tra: MODELLISTICA E SIMULAZIONE	6	B	S1	ING-INF/04
	DATA-DRIVEN SYSTEM MODELLING	6	B	S1	ING-INF/04
	HEALTH INFORMATION SYSTEMS	6	B	S1	ING-INF/05
7	A scelta tra: ANALISI E CONTROLLO DI PROCESSI COMPLESSI	6	B	S2	ING-INF/04
	MACHINE LEARNING E DATA MINING	6	B	S2	ING-INF/05
	ADAPTIVE CONTROL SYSTEMS	6	B	S2	ING-INF/04
8	A scelta tra: OPTIMIZATION ALGORITHMS	6	C	S1	MAT/09
	NETWORK SECURITY	6	C	S2	ING-INF/03
	DIGITAL IMAGE PROCESSING	6	C	S2	ING-INF/03
	GESTIONE AZIENDALE (STRATEGIA E MARKETING)	6	C	S1	ING-IND/35
9	A SCELTA DELLO STUDENTE	6	D		
<i>Secondo anno (attivo nell'a.a. 2022-23)</i>		<i>CFU</i>	<i>Attività</i>	<i>Per.</i>	<i>SSD</i>
10	A scelta tra: SICUREZZA INFORMATICA	6	B	S2	ING-INF/05
	INTERAZIONE UOMO-MACCHINA	6	B	S1	ING-INF/05
11	A scelta tra: SISTEMI INFORMATIVI EVOLUTI E BIG DATA	9	B	S1	ING-INF/05
	INTELLIGENZA ARTIFICIALE	9	B	S1	ING-INF/05
12	A scelta tra: INNOVAZIONE DIGITALE	9	B	S2	ING-INF/05
	ROBOTICA	9	B	S2	ING-INF/05
9	A SCELTA DELLO STUDENTE	15	D		
	STAGE	6	F		
	PROVA FINALE	12	E		

Tipo di attività formativa: **B** = caratterizzante; **C** = affine o integrativa; **D** = a scelta dello studente; **E** = prova finale; **F** = ulteriore attività formativa (lettera h art. 13 Regolamento Didattico di Ateneo).

### Indicazioni per le scelte autonome

Gli studenti dovranno acquisire complessivamente 21 crediti esercitando scelte autonome. Di norma potranno essere acquisiti 6 crediti nell'ambito del primo anno e 15 nell'ambito del secondo anno, ma lo studente può proporre di articolare diversamente la distribuzione dei crediti autonomamente scelti nell'arco dei due anni; tale proposta sarà soggetta ad approvazione da parte del CCSA. **Per le scelte autonome lo studente potrà usufruire prioritariamente di**



# Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica

**tutti gli insegnamenti erogati in questa Laurea Magistrale e non già presenti nel proprio piano di studio**, con il vincolo che gli insegnamenti erogati nel secondo anno della Laurea Magistrale potranno essere selezionati solo nell'ambito delle scelte previste al secondo anno. Lo studente potrà anche usufruire di tutti gli insegnamenti attivi nei Corsi di Studio della macroarea di Ingegneria, nel rispetto dei vincoli di precedenza d'esame previsti dai Regolamenti Didattici e previa valutazione positiva degli organi didattici competenti. La possibilità di scelta da parte dello studente è da intendersi in ogni caso limitata agli insegnamenti erogati nell'anno accademico in cui lo studente acquisisce la frequenza dell'insegnamento a scelta autonoma. Lo studente non può inserire nel piano degli studi dell'anno corrente un insegnamento che non è erogato in quello stesso anno. Tra gli insegnamenti non previsti in questa Laurea Magistrale sono consigliati:

<i>Insegnamenti</i>	<i>CFU</i>	<i>Per.</i>	<i>SSD</i>
ALGEBRA PER CODICI E CRITTOGRAFIA	6	S1	MAT/03
CONTROL SYSTEMS TECHNOLOGIES	9	S2	ING-INF/04
DEEP LEARNING *	3	S1	INF/01
DIGITAL AUDIO PROCESSING*	6	S2	ING-INF/03
ELEMENTI DI BIOLOGIA E BIOMEDICINA	6	S2	VARI
FONDAMENTI DI INTELLIGENZA ARTIFICIALE* (solo se nel piano degli studi non è presente INTELLIGENZA ARTIFICIALE)	6	S1	ING-INF/05
FUNDAMENTALS OF COMPUTER GRAPHICS	3	S2	ING-INF/03
IMAGE DATA ANALYSIS	6	S1	ING-INF/03
INFORMATICA GIURIDICA	6	S2	IUS/20
INFORMATION THEORY	6	S1	ING-INF/03
MOBILE PROGRAMMING*	6	S2	ING-INF/05
MODELLI DI SUPPORTO ALLE DECISIONI	6	S1	ING-INF/04
ORGANIZZAZIONE E GESTIONE DELL'INNOVAZIONE	9	S1	ING-IND/35
PLC E SCADA	3	S2	ING-INF/07
ROBOT INDUSTRIALI E DI SERVIZIO* (solo se nel piano degli studi non è presente ROBOTICA)	6	S2	ING-INF/05
SENSORI INTELLIGENTI E BUS DI CAMPO	6	S2	ING-INF/07
SISTEMI DI VISIONE 3D	6	S2	ING-INF/07
SISTEMI INFORMATIVI EVOLUTI* (solo se nel piano degli studi non è presente SISTEMI INFORMATIVI EVOLUTI E BIG DATA)	6	S1	ING-INF/05
TECNOLOGIE DEI LINGUAGGI ARTIFICIALI	6	S2	ING-INF/05
VEHICULAR NETWORKS AND COOPERATIVE DRIVING	6	S2	ING-INF/03

\* **Selezionabile solo nell'ambito delle scelte previste al secondo anno.**

## Precedenze d'esame

<i>Insegnamento</i>	<i>Precedenza</i>
Deep learning	Machine learning e data mining

## I percorsi opzionali

Nell'ambito del Curriculum generale sono previsti due percorsi opzionali che rappresentano specifici orientamenti nella formazione comunque coerenti con il curriculum. Lo studente può scegliere uno dei percorsi sulla base della selezione coordinata di alcuni insegnamenti opzionali previsti nel curriculum. I due percorsi opzionali rispettano i valori di numero di crediti attribuiti alle diverse attività ed ambiti disciplinari in sede di attivazione del Corso di Studio e rispettano i crediti previsti come obbligatori. La presentazione di un piano di studi corrispondente ad uno dei percorsi opzionali previsti garantisce l'approvazione dello stesso da parte del CCSA. I quadri delle attività formative previste per i due percorsi opzionali sono di seguito illustrati. Vengono indicati la denominazione dell'insegnamento-modulo, l'indicazione del relativo SSD, l'attribuzione di crediti formativi universitari e della tipologia di attività, l'anno di corso ed il periodo didattico di erogazione.



## Percorso opzionale orientato al settore Applicazioni e Sistemi per l'Impresa

<i>Primo anno (attivo nell'a.a. 2021-22)</i>		<i>CFU</i>	<i>Attività</i>	<i>Per.</i>	<i>SSD</i>
1	CALCOLO SCIENTIFICO	6	C	S1	MAT/08
2	ALGORITMI E STRUTTURE DATI	9	B	S2	ING-INF/05
3	AMMINISTRAZIONE DI SISTEMA	6	B	S1	ING-INF/05
4	SISTEMI INFORMATIVI, PROGRAMMAZIONE WEB E SERVIZI DIGITALI	12		A	
-	Sistemi informativi (6)		B	S1	ING-INF/05
-	Programmazione Web e Servizi Digitali (6)		B	S2	ING-INF/05
5	A scelta tra:				
	ELABORAZIONE NUMERICA DEI SEGNALI	6	C	S1	ING-INF/03
	NETWORK SECURITY	6	C	S2	ING-INF/03
	DIGITAL IMAGE PROCESSING	6	C	S2	ING-INF/03
6	A scelta tra:				
	MODELLISTICA E SIMULAZIONE	6	B	S1	ING-INF/04
	DATA-DRIVEN SYSTEM MODELLING	6	B	S1	ING-INF/04
	HEALTH INFORMATION SYSTEMS	6	B	S1	ING-INF/05
7	A scelta tra:				
	ANALISI E CONTROLLO DI PROCESSI COMPLESSI	6	B	S2	ING-INF/04
	MACHINE LEARNING E DATA MINING	6	B	S2	ING-INF/05
	ADAPTIVE CONTROL SYSTEMS	6	B	S2	ING-INF/04
8	A scelta tra:				
	OPTIMIZATION ALGORITHMS	6	C	S1	MAT/09
	NETWORK SECURITY	6	C	S2	ING-INF/03
	DIGITAL IMAGE PROCESSING	6	C	S2	ING-INF/03
	GESTIONE AZIENDALE (STRATEGIA E MARKETING)	6	C	S1	ING-IND/35
9	A SCELTA DELLO STUDENTE	6	D		

  

<i>Secondo anno (attivo nell'a.a. 2022-23)</i>		<i>CFU</i>	<i>Attività</i>	<i>Per.</i>	<i>SSD</i>
10	SICUREZZA INFORMATICA	6	B	S2	ING-INF/05I
11	SISTEMI INFORMATIVI EVOLUTI E BIG DATA	9	B	S1	ING-INF/05
12	INNOVAZIONE DIGITALE	9	B	S2	ING-INF/05
9	A SCELTA DELLO STUDENTE	15	D		
	STAGE	6	F		
	PROVA FINALE	12	E		

Tipo di attività formativa: **B** = caratterizzante; **C** = affine o integrativa; **D** = a scelta dello studente; **E** = prova finale; **F** = ulteriore attività formativa (lettera h art. 13 Regolamento Didattico di Ateneo).

### Indicazioni per le scelte autonome – Percorso opzionale Applicazioni e Sistemi per l'Impresa

Si rimanda alle indicazioni per il Curriculum Generale con l'esclusione della scelta di SISTEMI INFORMATIVI EVOLUTI, in quanto il percorso opzionale prevede la presenza di SISTEMI INFORMATIVI EVOLUTI E BIG DATA.



# Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica

## Percorso opzionale orientato al settore Tecnologie e Sistemi Intelligenti

<i>Primo anno (attivo nell'a.a. 2021-22)</i>		<i>CFU</i>	<i>Attività</i>	<i>Per.</i>	<i>SSD</i>
1	CALCOLO SCIENTIFICO	6	C	S1	MAT/08
2	ALGORITMI E STRUTTURE DATI	9	B	S2	ING-INF/05
3	AMMINISTRAZIONE DI SISTEMA	6	B	S1	ING-INF/05
4	SISTEMI INFORMATIVI, PROGRAMMAZIONE WEB E SERVIZI DIGITALI	12		A	
-	Sistemi informativi (6)		B	S1	ING-INF/05
-	Programmazione Web e Servizi Digitali (6)		B	S2	ING-INF/05
5	A scelta tra:				
	ELABORAZIONE NUMERICA DEI SEGNALI	6	C	S1	ING-INF/03
	NETWORK SECURITY	6	C	S2	ING-INF/03
	DIGITAL IMAGE PROCESSING	6	C	S2	ING-INF/03
6	A scelta tra:				
	MODELLISTICA E SIMULAZIONE	6	B	S1	ING-INF/04
	DATA-DRIVEN SYSTEM MODELLING	6	B	S1	ING-INF/04
	HEALTH INFORMATION SYSTEMS	6	B	S1	ING-INF/05
7	A scelta tra:				
	ANALISI E CONTROLLO DI PROCESSI COMPLESSI	6	B	S2	ING-INF/04
	MACHINE LEARNING E DATA MINING	6	B	S2	ING-INF/05
	ADAPTIVE CONTROL SYSTEMS	6	B	S2	ING-INF/04
8	A scelta tra:				
	OPTIMIZATION ALGORITHMS	6	C	S1	MAT/09
	NETWORK SECURITY	6	C	S2	ING-INF/03
	DIGITAL IMAGE PROCESSING	6	C	S2	ING-INF/03
	GESTIONE AZIENDALE (STRATEGIA E MARKETING)	6	C	S1	ING-IND/35
9	A SCELTA DELLO STUDENTE	6	D		
<i>Secondo anno (attivo nell'a.a. 2022-23)</i>		<i>CFU</i>	<i>Attività</i>	<i>Per.</i>	<i>SSD</i>
10	INTERAZIONE UOMO-MACCHINA	6	B	S1	ING-INF/05
11	INTELLIGENZA ARTIFICIALE	9	B	S1	ING-INF/05
12	ROBOTICA	9	B	S2	ING-INF/05
9	A SCELTA DELLO STUDENTE	15	D		
	STAGE	6	F		
	PROVA FINALE	12	E		

Tipo di attività formativa: **B** = caratterizzante; **C** = affine o integrativa; **D** = a scelta dello studente; **E** = prova finale; **F** = ulteriore attività formativa (lettera h art. 13 Regolamento Didattico di Ateneo).

### Indicazioni per le scelte autonome – Percorso opzionale Tecnologie e Sistemi Intelligenti

Si rimanda alle indicazioni per il Curriculum Generale con l'esclusione delle scelte di FONDAMENTI DI INTELLIGENZA ARTIFICIALE e di ROBOT INDUSTRIALI E DI SERVIZIO, in quanto il percorso opzionale prevede la presenza di INTELLIGENZA ARTIFICIALE e di ROBOTICA



# Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica

## **I piani di studio individuali e le modalità di presentazione della domanda**

Lo studente, nel rispetto dei vincoli dell'ordinamento del corso di studio e dei crediti considerati obbligatori in sede di attivazione del Corso di studio, come da Scheda Unica Annuale del Corso di Studio (SUA–CdS), può presentare domanda al CCSA, competente per l'approvazione, di un Piano di Studio Individuale (PSI). I PSI possono essere presentati per le seguenti motivazioni:

- partecipazione a programmi di mobilità studentesca;
- adesione a percorsi didattici appositamente predisposti con finalità di eccellenza e/o di conseguimento di doppio titolo o titolo congiunto con altre sedi
- passaggio o trasferimento da altri corsi di studio e/o da altri atenei;
- altre motivazioni adeguatamente documentate dallo studente tramite richiesta scritta contestualmente alla presentazione della proposta piano di studi individuale.

Il PSI deve contenere tutte le attività necessarie al conseguimento del titolo, ed è soggetto all'approvazione del CCSA competente. Il PSI può prevedere dei vincoli sui crediti a scelta dello studente.