

PIANI DI STUDIO

INSEGNAMENTI/ ATTIVITÀ FORMATIVE	CFU	SEMESTRE	S.S.D.
insegnamenti obbligatori per tutti i percorsi:			
	33		
Intelligenza artificiale	6	2	ING-INF/05
Linguaggi e compilatori	9	2	INF/01
Metodi formali e logica per l'informatica	12	1 - 2	MAT/01- INF/01
Ricerca operativa	6	1	MAT/09
attività formative obbligatorie per tutti i percorsi:			
Crediti a scelta autonoma***	12		
Tirocini formativi e di orientamento (Lab. avanzato)****	10		
Prova finale	20		

Sono previsti quattro percorsi di studio, comprendenti insegnamenti obbligatori di percorso e insegnamenti opzionali, tra cui lo studente potrà scegliere, per un totale di 45 CFU per ciascun percorso di studio:

Algoritmi e Ragionamento Automatico (ARA) vuole affinare le capacità di analisi, formalizzazione e risoluzione algoritmica di problemi che richiedono soluzioni informatiche di natura avanzata. Viene dato particolare rilievo: i) allo studio di algoritmi avanzati (paralleli, distribuiti, randomizzati) e all'analisi della loro complessità, ii) ai metodi, alle tecniche e agli algoritmi per la verifica e la sintesi di sistemi complessi e iii) ai linguaggi ed alle tecniche per la rappresentazione della conoscenza e il ragionamento automatico (pianificazione, apprendimento automatico).

Linguaggi e Sistemi Concorrenti e Distribuiti (LSCD) fornisce allo studente conoscenze avanzate per la progettazione e realizzazione di sistemi informatici concorrenti, distribuiti e mobili. Viene dato particolare rilievo allo studio dei modelli per l'analisi dei problemi in tale ambito, dei linguaggi di programmazione più opportuni per l'implementazione delle corrispondenti soluzioni, e dei metodi formali per la verifica della rispondenza del software ai requisiti.

Progetto e Sviluppo di Sistemi di Software (PSS) è volto ad approfondire e acquisire esperienza negli ambiti della progettazione di sistemi software tradizionali, web e multimediali e nelle loro molteplici applicazioni. Particolare attenzione è rivolta da un lato agli aspetti tecnici più avanzati e dall'altro agli aspetti metodologici e organizzativi della progettazione software, con ampia offerta di laboratori e sviluppo progetti.

Sistemi Interattivi (SI) mira a fornire le conoscenze ed affinare le capacità necessarie per la realizzazione di sistemi informatici ad elevato grado di interattività, che coniughino usabilità e coinvolgimento dell'utente, anche utilizzando diversi canali sensoriali. I temi trattati includono i diversi aspetti multidisciplinari che caratterizzano l'analisi, il design, lo sviluppo e la valutazione di sistemi interattivi per i diversi contesti d'uso possibili (desktop, mobile, virtuale/aumentato).

Ognuno dei suddetti prevede un insieme di insegnamenti obbligatori di percorso e alcuni completamenti consigliati (orientamenti):

Percorso Algoritmi e Ragionamento Automatico (ARA)

INSEGNAMENTI/ ATTIVITÀ FORMATIVE	CFU	SEMESTRE	S.S.D.
insegnamenti obbligatori di percorso (27 CFU)::			
Complessità e Teoria dell'Informazione	6	1	INF/01
Algoritmi Avanzati	6	1	INF/01
Verifica Automatica dei Sistemi: Teoria e Applicazioni	9	Tace	INF/01
Ragionamento Automatico	6	1	INF/01

A completamento di questo percorso sono proposti tre orientamenti (18 CFU ciascuno), tali orientamenti si ottengono scegliendo tra l'elenco degli insegnamenti offerti dal corso di studi secondo le indicazioni pubblicate sul sito web del corso di laurea.

Orientamento 'Matematica computazionale'

Orientamento 'Data science'

Orientamento 'Ragionamento automatico'

Percorso Linguaggi e Sistemi Concorrenti e Distribuiti (LSCD)

INSEGNAMENTI/ ATTIVITÀ FORMATIVE	CFU	SEMESTRE	S.S.D.
insegnamenti obbligatori di percorso (24 CFU):			
Analisi e verifica mediante interpretazione astratta	6	1	INF/01
Sistemi Distribuiti	9	1	INF/01
Semantica e concorrenza	9	1	INF/01

A completamento di questo percorso sono proposti due orientamenti (21 CFU ciascuno), tali orientamenti si ottengono scegliendo tra l'elenco degli insegnamenti offerti dal corso di studi secondo le indicazioni pubblicate sul sito web del corso di laurea.

Orientamento 'Analisi e verifica'

Orientamento 'Sistemi distribuiti'

Percorso Progetto e Sviluppo di Sistemi Software (PSS)

INSEGNAMENTI/ ATTIVITÀ FORMATIVE	CFU	SEMESTRE	S.S.D.
insegnamenti obbligatori di percorso (30 CFU):			
Ingegneria del software - progettazione e laboratorio**	9	Tace	ING-INF/05
Progettazione e analisi orientate agli oggetti	9	2	ING-INF/05
Sistemi informativi e Data Warehouse*	12	1-2	ING-INF/05

A completamento, insegnamenti per 15 CFU tra l'elenco degli insegnamenti offerti dal corso di studi secondo le indicazioni pubblicate sul sito web del corso di laurea.

Percorso Sistemi Interattivi (SI)

INSEGNAMENTI/ ATTIVITÀ FORMATIVE	CFU	SEMESTRE	S.S.D.
insegnamenti obbligatori di percorso (27 CFU):			
Progettazione di applicazioni mobili	6	1	INF/01
Virtual Reality and Persuasive User Experience	9	2	INF/01
Interactive 3D Graphics	6	2	ING-INF/05
Auditory and Tactile Interactions	6	2	INF/01

A completamento, insegnamenti per 18 CFU tra l'elenco di tutti gli insegnamenti offerti dal corso di studi.

Di seguito l'elenco completo degli insegnamenti offerti per completare ogni percorso:

INSEGNAMENTI/ ATTIVITÀ FORMATIVE	CFU	SEMESTRE	S.S.D.
Advanced Human - Computer Interaction**	6	Tace	INF/01
Algoritmi Avanzati	6	1	INF/01
Algoritmi numerici e applicazioni*	6	2	INF/01
Analisi e verifica mediante interpretazione astratta	6	1	INF/01
Auditory and Tactile Interactions	6	2	INF/01
Complementi di basi di dati e GIS*	6	2	INF/01
Complessità e Teoria dell'Informazione	6	1	INF/01
Geometria computazionale**	6	Tace	INF/01
Immagini e multimedialità	9	2	ING-INF/05
Informatica e aziende	6	2	ING-INF/05
Informatica e diritto	6	2	INF/01
Informatica medica**	6	Tace	ING-INF/05
Information retrieval	6	2	ING-INF/05
Ingegneria del software - Progettazione e laboratorio**	9	Tace	ING-INF/05
Interactive 3D Graphics	6	2	ING-INF/05
Modelli e algoritmi per le decisioni	6	2	INF/01
Progettazione di applicazioni mobili	6	1	INF/01
Progettazione di sistemi multimediali	6	1	ING-INF/05
Progettazione e analisi orientate agli oggetti	9	2	ING-INF/05
Ragionamento Automatico	6	1	INF/01
Recommender Systems**	6	Tace	ING-INF/05
Robotica*	6	1	ING-INF/05
Scienza delle Reti	6	1	INF/01
Semantica e concorrenza	9	1	INF/01
Sistemi Distribuiti	9	1	INF/01

Sistemi informativi e Data Warehouse*	12	1-2	ING-INF/05
Statistica applicata e analisi dei dati	6	1	SECS-S/01
Tecnologie Web Avanzate*	6	2	ING-INF/05
Verifica Automatica dei Sistemi: Teoria e Applicazioni	9	Tace	INF/01
Virtual Reality and Persuasive User Experience	9	2	INF/01
Web semantico	6	1	ING-INF/05

NB: sul sito web del corso di laurea sono reperibili indicazioni e suggerimenti per scegliere gli insegnamenti a completamento dei percorsi proposti.

* Insegnamenti attivati ad anni alterni ed offerti in annualità dispari su pari (2017/18, 2019/20 ecc.).

** Insegnamenti attivati ad anni alterni ed offerti in annualità pari su dispari (2018/19, 2020/21 ecc.).

*** I crediti a scelta autonoma devono essere crediti aggiuntivi al curriculum e non duplicazioni, seppure parziali, di insegnamenti e contenuti già previsti nel piano di studio.

**** Il "Laboratorio avanzato" ha l'obiettivo di far sperimentare concretamente allo studente le nozioni apprese, di approfondire contenuti emergenti in ambito informatico e di apprendere l'uso di strumenti tecnologici avanzati disponibili all'interno di laboratori di ricerca universitari. Lo studente sceglierà le tematiche del laboratorio avanzato individuando, di norma, due insegnamenti di particolare interesse del proprio piano di studio e comunicandolo ai rispettivi docenti che lo seguiranno in questa attività formativa. Per l'attività di laboratorio avanzato seguita da ciascuno dei due docenti verranno riconosciuti 5 CFU per un totale di 10 CFU.