

Il corso prepara alle professioni di (codifiche ISTAT):

- Analisti e progettisti di software
- Analisti di sistema
- Analisti e progettisti di applicazioni web

#### PIANI DI STUDIO

- Sono previsti due diversi indirizzi di studio denominati **Linguaggi e algoritmi** (LA) e **Progetto e sviluppo di sistemi software** (PSS), ognuno articolato in due percorsi a scelta dello studente: LA1, LA2, PSS1, PSS2. Ogni percorso prevede un insieme di insegnamenti obbligatori di percorso e alcuni completamente consigliati.

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

**“Linguaggi e algoritmi”**: ha la finalità di affinare le capacità di analizzare i problemi e progettare soluzioni informatiche innovative. Viene dato particolare rilievo allo studio degli algoritmi, dei linguaggi di programmazione più opportuni per la loro implementazione e dei metodi formali per la verifica della rispondenza del software ai requisiti.

## Percorso Linguaggi e Algoritmi - LA1: Linguaggi e sistemi distribuiti

### INSEGNAMENTI/ ATTIVITÀ FORMATIVE

CFU

SEMESTRE

SSD

- *insegnamenti obbligatori di percorso:*

Analisi e verifica mediante  
interpretazione astratta \*\*

6

1

INF/01

Sistemi distribuiti

9

2

INF/01

Semantica dei linguaggi di  
programmazione\*\*

6

Tace

INF/01

Teoria della concorrenza \*\*

12

Tace

INF/01

- *orientamenti proposti:*

### Orientamento 'Analisi e verifica'

Automatic system verification:  
theory and application

9

2

INF/01

Constraint programming and  
planning \*\*

6

1

INF/01

Un insegnamento a scelta tra  
tutti quelli offerti dal Corso di Studi 6

### Orientamento 'Sistemi distribuiti'

Tecnologie web avanzate

6

Tace

INF/01

Sistemi mobili e wireless

6

1

INF/01

Un insegnamento a scelta tra  
tutti quelli offerti dal Corso di Studi 6

### Orientamento 'Sicurezza'

Teoria dell'informazione e  
crittografia

6

Tace

INF/01

Sicurezza delle reti

6

2

INF/01

Un insegnamento a scelta tra  
tutti quelli offerti dal Corso di Studi 6

**Percorso Linguaggi e Algoritmi – LA2:  
Algoritmi e ragionamento automatico**

<b>INSEGNAMENTI/ ATTIVITÀ FORMATIVE</b>	<b>CFU</b>	<b>SEMESTRE</b>	<b>SSD</b>
<i>- insegnamenti obbligatori di percorso:</i>			
Algoritmica 1	6	1	INF/01
Algoritmica 2	6	2	INF/01
Automatic system verification: theory and application	9	2	INF/01
Teoria dell'informazione e crittografia	6	Tace	INF/01
<i>- orientamenti proposti:</i>			
<b>Orientamento 'Matematica computazionale'</b>			
Algoritmi numerici e applicazioni **	6	Tace	INF/01
Geometria computazionale **	6	2	INF/01
Modelli e algoritmi per le decisioni	6	1	INF/01
<b>Orientamento 'Data science'</b>			
Analisi di reti	6	1	INF/01
Complementi di basi di dati e GIS	6	Tace	INF/01
Web semantico **	6	1	ING/INF/05
<b>Orientamento 'Ragionamento automatico'</b>			
Constraint programming and planning **	6	1	INF/01
Modelli e algoritmi per le decisioni	6	1	INF/01
Advanced Scheduling Systems****	6	1	ING/INF/05
<b>Orientamento 'Bioinformatica'</b>			
Complementi di basi di dati e GIS	6	Tace	INF/01
<i>- 12 CFU a scelta tra:</i>			
Biologia molecolare ****	12	1 - 2	BIO/11
Genetica generale ****	6	1	BIO/18
Un insegnamento a scelta tra tutti quelli offerti dal Corso di Studi	6		

**“Progetto e sviluppo di sistemi software”**: è volto ad approfondire e acquisire esperienza negli ambiti della progettazione di sistemi software tradizionali, web e multimediali e loro molteplici applicazioni. Particolare attenzione è assegnata ai sistemi interattivi, per i quali sono di grande importanza metodi e tecniche di dialogo uomo-macchina.

**Percorso Progetto e sviluppo di sistemi software - PSS1:  
Sviluppo Sistemi Software**

**INSEGNAMENTI/  
ATTIVITÀ FORMATIVE**

**CFU**

**SEMESTRE**

**SSD**

- *insegnamenti obbligatori di percorso:*

Ingegneria del software - progettazione e laboratorio **	9	1 -2	ING-INF/05
---	---	------	------------

Progettazione e analisi orientate agli oggetti	6	2	ING-INF/05
---	---	---	------------

Sistemi informativi e data warehouse 1**	6	Tace	ING-INF/05
---	---	------	------------

Sistemi informativi e data warehouse 2**	6	Tace	ING-INF/05
---	---	------	------------

- *orientamenti proposti:*

**Orientamento ‘Sistemi innovativi’**

Informatica e aziende	6	2	INF/01
-----------------------	---	---	--------

Informatica medica **	6	2	ING-INF/05
-----------------------	---	---	------------

Robotica **	6	Tace	ING-INF/05
-------------	---	------	------------

**Orientamento ‘Web intelligence’**

Web information retrieval **	6	2	ING-INF/05
------------------------------	---	---	------------

Web semantico **	6	1	ING-INF/05
------------------	---	---	------------

Personalizzazione dei contenuti web **	6	1	ING-INF/05
---	---	---	------------

**Orientamento 'Sistemi multimediali'**

Interactive 3D graphics	6	2	ING-INF/05
-------------------------	---	---	------------

Progettazione di sistemi multimediali	6	1	ING-INF/05
---------------------------------------	---	---	------------

- un insegnamento a scelta tra: 9

Teoria e tecniche di elaborazione delle immagini **	6	Tace	ING-INF/05
---	---	------	------------

Immagini e multimedialità	9	2	ING-INF/05
---------------------------	---	---	------------

**Percorso Progetto e sviluppo di sistemi software – PSS2: Sistemi Interattivi****INSEGNAMENTI/  
ATTIVITÀ FORMATIVE****CFU****SEMESTRE****SSD**

- insegnamenti obbligatori di percorso:

Advanced Human-Computer Interaction	6	2	INF/01
-------------------------------------	---	---	--------

Sistemi mobili e wireless	6	1	INF/01
---------------------------	---	---	--------

Web design e user experience	12	1 - 2	ING-INF/05
------------------------------	----	-------	------------

- un insegnamento a scelta tra: 9

Ingegneria del software - progettazione e laboratorio **	9	1 - 2	ING-INF/05
--	---	-------	------------

Automatic system verification: theory and application	9	2	INF/01
---	---	---	--------

Sistemi distribuiti	9	2	INF/01
---------------------	---	---	--------

- insegnamenti a scelta tra: 12

Analisi di reti	6	1	INF/01
-----------------	---	---	--------

Sound processing	6	2	INF/01
------------------	---	---	--------

Interactive 3D graphics	6	2	ING-INF/05
-------------------------	---	---	------------

Informatica e diritto	6	2	INF/01
-----------------------	---	---	--------

Informatica medica **	6	2	ING-INF/05
-----------------------	---	---	------------

\* 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.

\*\* Questi insegnamenti vengono, di norma, attivati ad anni alterni.

\*\*\* 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.

\*\*\*\* Insegnamenti offerti in altri corsi di laurea dell'Università di Udine che vanno inseriti nei crediti a scelta autonoma.

NB: lo studente può proporre un completamento personalizzato, scegliendo tra gli insegnamenti non obbligatori offerti dal corso di laurea, che sarà valutato ai fini dell'approvazione dal Consiglio di Corso di Studio. Lo studente può, altresì, proporre un percorso originale che conterrà i quattro insegnamenti obbligatori e un insieme coerente di insegnamenti scelti tra gli insegnamenti non obbligatori offerti dal corso di laurea. Tale proposta sarà valutata ai fini dell'approvazione dal Consiglio di Corso di Laurea.

NB Il possesso della certificazione EUCIP sarà tenuto in considerazione in sede di esame di laurea nella valutazione della carriera dello studente.