Guida alla presentazione del piano di studi per il CdLM in Ingegneria Informatica

Il programma di studi del CdL magistrale in Ingegneria Informatica prevede un'ampia possibilità di personalizzazione che necessita della definizione di scelte sin dagli esami del primo anno. E' quindi necessario presentare un piano di studi poco dopo l'iscrizione al CdL per individuare gli insegnamenti che faranno parte del proprio piano e questo può essere fatto attraverso il sistema OnLine (https://sol.unifi.it/pds/studpds). Tale sistema consente la specifica di un piano conforme al profilo STATUTARIO che presenta alcune restrizioni rispetto a quando descritto nella guida dello studente.

Anno	Tipo	Esame	Crediti	Nome esame	Cambia
1	Affine/Integrativa	B010512	6.0	ANALISI NUMERICA	-
1	Caratterizzante	B010474	6.0	INFORMATICA TEORICA	-
1	Affine/Integrativa	**GRUPPO DI SCELTA INF/01 TAF C I ANNO:** **Seleziona 6.0 crediti tra gli esami sottoelencati**			
		B018971	6.0	METODI FORMALI PER LA VERIFICA DI SISTEMI	☐
		B018967	6.0	SISTEMI DISTRIBUITI E RETI DI CALCOLATORI	☐
		B012511	6.0	TEORIA DEI LINGUAGGI DI PROGRAMMAZIONE	☐
		Fine gruppo			
1	Affine/Integrativa	**GRUPPO DI SCELTA ING-INF/03 TAF C - I ANNO:** **Seleziona 6.0 crediti tra gli esami sottoelencati**			
		B010498	6.0	ELABORAZIONE E PROTEZIONE DELLE IMMAGINI	☐
		B014960	6.0	RETI DI TELECOMUNICAZIONI	☐
		B010500	6.0	SICUREZZA E GESTIONE DELLE RETI DI TELECOMUNICAZIONI	☐
		B010502	6.0	SISTEMI TELEMATICI	☐
		B010494	6.0	TEORIA DELL'INFORMAZIONE E CODICI	☐
		Fine gruppo			
1	Caratterizzante	**GRUPPO DI SCELTA ING-INF/05 TAF B I ANNO:** **Seleziona 18.0 crediti tra gli esami sottoelencati**			
		B010478	9.0	ANALISI DI IMMAGINI E VIDEO	☐
		B010490	9.0	ARCHITETTURA E ORGANIZZAZIONE DEI CALCOLATORI	☐
		B010492	9.0	TECNOLOGIA DELLE BASI DI DATI	☐
		Fine gruppo			
1	Affine/Integrativa	**GRUPPO DI SCELTA MAT/09 TAF C I ANNO:** **Seleziona 6.0 crediti tra gli esami sottoelencati**			
		B010506	6.0	METODI DI OTTIMIZZAZIONE	☐
		B019149	6.0	OTTIMIZZAZIONE DI SISTEMI COMPLESSI	☐
		Fine gruppo			
1	Libera Scelta	**SCELTA LIBERA:** **Inserisci 12.0 crediti nel gruppo**			
		Clicca qui per inserire esami nel gruppo			
2	Altro	B010516	3.0	LABORATORIO/TIROCINIO	-
2	Lingua/Prova finale	B010514	21.0	PROVA FINALE	-
2	Caratterizzante	**GRUPPO DI SCELTA ING-INF/05TAF B II ANNO:** **Seleziona 36.0 crediti tra gli esami sottoelencati**			
		B010476	9.0	APPRENDIMENTO AUTOMATICO	☐
		B010482	9.0	BASI DI DATI MULTIMEDIALI	☐
		B010486	9.0	ELEMENTI DI SOFTWARE DEPENDABILITY	☐
		B010484	9.0	METODI DI VERIFICA E TESTING	☐
		B010488	9.0	SISTEMI COOPERATIVI E DI PROTEZIONE	☐
		B010480	9.0	VISIONE COMPUTAZIONALE	☐
		Fine gruppo			
Aggiungi esame al Piano					

In realtà, l'Ordinamento del CdL e la guida dello studente prevedono una maggiore flessibilità, consentendo la specifica di un Piano di Studi LIBERO per il quale devono essere rispettati i seguenti vincoli (molto meno restrittivi di quelli previsti dal piano STATUTARIO):

A) Totale CFU insegnamenti ING-INF/05 nel range 51~72
B) Totale CFU insegnamenti ING-INF/04 nel range 0~21
C) A+B nel range 51~81
D) Totale CFU insegnamenti MAT/03, 05, 08, 09, INF/01, FIS/01, 03 nel range 6~30
E) Totale CFU insegnamenti ING-INF/01, ING-INF/03 nel range 6~39
F) D+E nel range 18~39
G) Numero totale degli esami non a scelta libera pari a 11
H) La somma complessiva dei CFU degli insegnamenti, compresi quelli a scelta libera, nel range 96~99

Gli 11 insegnamenti a scelta, così come i 2 a scelta libera, possono essere individuati tra quelli evidenziati nelle seguenti tabelle che esplicitano anche i periodi didattici nei quali sono programmate le lezioni. Il Piano di studi LIBERO è particolarmente indicato per consentire la definizione di un percorso di studi specializzato in una delle due aree di competenza su cui i gruppi di ricerca attivi nel campo dell'ingegneria informatica dell'ateneo fiorentino hanno maggiormente consolidato la propria visibilità, a livello nazionale ed internazionale: Elaborazione e Interpretazione Automatica dei Media; Scienza e tecnologia del software per l'Industria e i Servizi.

I anno							
SSD	I semestre		CFU	SSD	II semestre		CFU
ING-INF/05	Data and Document Mining		9	ING-INF/05	Image and Video Analysis		9
ING-INF/05	Parallel Computing		9	ING-INF/05	Computer Graphics and 3D		9
INF/01	Formal Methods for Systems Specification and Analysis		6	ING-INF/05	Theoretical Computer Science		6
MAT/08	Advanced Numerical Analysis		6	MAT/09	Optimization of Complex Systems		6
MAT/09	Optimization Methods		6	INF/01	Foundations of Programming Languages		6
				ING-INF/03	Information Theory and Coding		6

II anno							
SSD	I semestre		CFU	SSD	II semestre		CFU
ING-INF/05	Visual and Multimedia Recognition		9	ING-INF/05	Computational Vision		9
ING-INF/05	Machine Learning		9	ING-INF/05	Software Architectures and Methodologies		9
ING-INF/05	Knowledge Management and Protection Systems		9	ING-INF/05	Software Dependability		9
ING-INF/03	Telematic Systems		6	ING-INF/03	Telecommunications Networks		6
ING-INF/03	Security and Network Management		6	ING-INF/03	Image Processing and Security		6
INF/01	Distributed Systems and Computer Networks		6	ING-INF/05	Human Computer Interaction		9

Ulteriori corsi selezionabili come scelta libera							
SSD	I semestre		CFU	SSD	II semestre		CFU
ING-INF/05	Visual and Multimedia Recognition		6	ING-INF/05	Computational Vision		6
ING-INF/05	Knowledge Management and Protection Systems		6	ING-INF/05	Software Architectures and Methodologies		6
ING-INF/05	Machine Learning		6	ING-INF/05	Software Dependability		6
ING-INF/05	Data and Document Mining		6	ING-INF/05	Image and Video Analysis		6
ING-INF/01	Progetto di sistemi digitali		6	FIS/03	Fisica Statistica e Teoria dell'Informazione		6
ING-INF/07	Diagnostica e Sicurezza di Sistemi		6	ING-INF/05	Human Computer Interaction		6
ING-INF/04	Sistemi di Controllo						9

Operativamente, la definizione del piano può partire dal considerare che il vincolo A richiede di individuare 6 insegnamenti del settore INF-INF/05: uno da 6 CFU e 5 da 9 CFU (per un totale di 51 CFU e 6 esami):

Tabella A

SSD	Insegnamento	CFU
ING-INF/05	THEORETICAL COMPUTER SCIENCE	6
ING-INF/05	DATA AND DOCUMENT MINING	9 / 6
ING-INF/05	PARALLEL COMPUTING	9 / 6
ING-INF/05	IMAGE AND VIDEO ANALYSIS	9 / 6
ING-INF/05	COMPUTER GRAPHICS AND 3D	9 / 6
ING-INF/05	VISUAL AND MULTIMEDIA RECOGNITION	9 / 6
ING-INF/05	MACHINE LEARNING	9 / 6
ING-INF/05	KNOWLEDGE MANAGEMENT AND PROTECTION SYSTEMS	9 / 6
ING-INF/05	COMPUTATIONAL VISION	9 / 6
ING-INF/05	SOFTWARE ARCHITECTURES AND METHODOLOGIES	9 / 6
ING-INF/05	VERIFICATION AND TESTING METHODS (*)	9 / 6
ING-INF/05	SOFTWARE DEPENDABILITY	9 / 6
ING-INF/05	HUMAN COMPUTER INTERACTION	9 / 6

(*) Le lezioni di VERIFICATION AND TESTING METHODS si terranno nel 2015/16 ma non gli anni successivi. Pertanto nei prossimi anni non sarà più possibile includere tale insegnamento nel proprio piano.

Un insegnamento da 6 CFU può essere individuato tra i seguenti:

Tabella B

SSD	Insegnamento	CFU
INF/01	FORMAL METHODS FOR SYSTEM SPECIFICATION AND ANALYSYS	6
INF/01	FOUNDATIONS OF PROGRAMMING LANGUAGES	6
INF/01	DISTRIBUTED SYSTEMS AND COMPUTER NETWORKS	6
MAT/08	ADVANCED NUMERICAL ANALYSIS	6
MAT/09	OPTIMIZATION METHODS	6
MAT/09	OPTIMIZATION OF COMPLEX SYSTEMS	6

Un insegnamento da 6 CFU può essere individuato tra i seguenti:

Tabella C

SSD	Insegnamento	CFU
ING-INF/03	INFORMATION THEORY AND CODING	6
ING-INF/03	TELEMATIC SYSTEMS	6
ING-INF/03	SECURITY AND NETWORK MANAGEMENT	6
ING-INF/03	TELECOMMUNICATION NETWORKS	6
ING-INF/03	IMAGE PROCESSING AND SECURITY	6
ING-INF/01	PROGETTO DI SISTEMI DIGITALI	6

Un ulteriore insegnamento tra quelli delle precedenti Tabelle B e C (così da arrivare a 69 CFU e 9 esami)

Altri 2 insegnamenti (di cui uno da 9 CFU ed uno da 6 CFU) possono essere scelti dalle precedenti Tabelle A, B, C o dalla successiva Tabella D, per arrivare al totale di 84 CFU ed 11 esami.

Tabella D

SSD	Insegnamento	CFU
ING-INF/04	SISTEMI DI CONTROLLO	9
ING-INF/06	ELABORAZIONE DEI SEGNALI BIOMEDICI	9
ING-INF/07	DIAGNOSTICA E SICUREZZA DI SISTEMI	6

Completano il piano i rimanenti 12 CFU degli esami a scelta libera. Questi possono essere individuati tra gli esami da 6 CFU presenti in una delle precedenti Tabelle A, B, C o D e non precedentemente scelti. Nel caso infine in cui gli esami a scelta libera non corrispondano a nessuno di quelli indicati in questo documento, lo studente è tenuto a motivare la coerenza della scelta con il resto del progetto formativo. L'assenza di tale motivazione è condizione sufficiente a respingere la proposta di piano di studi.