

UNIVERSITÀ DI GENOVA
FACOLTÀ DI SCIENZE M. F. N.

CORSO DI LAUREA IN INFORMATICA (vecchio ordinamento)

Manifesto degli Studi - Anno Accademico 2004/2005

Il **Corso di Laurea in Informatica** (vecchio ordinamento) viene progressivamente disattivato, come conseguenza dell'attivazione della nuova Laurea in Informatica (Classe 26, di durata triennale) e della Laurea Specialistica in Informatica (Classe 23S).

Nell'a.a. 2004/2005 verrà attivato solo il 5o anno della Laurea in Informatica vecchio ordinamento.

Qui di seguito: [l'organizzazione generale](#) e quindi [l'organizzazione per l'a.a. 2004/2005](#).

Organizzazione generale

Riportiamo qui l'organizzazione della Laurea come prevista negli anni precedenti, includendo quindi anche quella dei primi tre anni, ora disattivati. Le differenze tra questo schema e l'organizzazione nel 2004/2005 sono riportate nella [seconda parte](#) di questo documento.

Durata - organizzazione

- La durata degli studi per la Laurea in Informatica è di 5 anni, organizzati in un *biennio propedeutico* seguito da un *triennio di applicazione*.
- I corsi (o insegnamenti) sono composti da **unità** (una o più unità per corso); ogni unità comprende circa 60 ore tra lezioni, esercitazioni ed attività di laboratorio; corrisponde quindi a quello che tradizionalmente viene chiamato *corso semestrale*
- È previsto un totale di 44 unità (equivalenti a 22 *annualità*). Il numero preciso di corsi varia a seconda dell'organizzazione didattica del triennio ed anche in base alle scelte dello studente.
- Il piano di studi dei primi 3 anni prevede 28 unità didattiche comuni a tutti gli studenti (10 al 1o anno, 10 al 2o e 8 al 3o). Quello degli ultimi due anni prevede 16 unità didattiche, di cui 4 comuni a tutti gli studenti e le rimanenti legate all'*orientamento* scelto dallo studente all'inizio del 4o anno.
- Gli **orientamenti** previsti sono 4:
 - Architetture hardware e software dei sistemi di elaborazione
 - Grafica ed elaborazione di immagini
 - Informatica generale
 - Progettazione di sistemi software

Biennio

1o anno (10 unità comuni a tutti gli studenti) DISATTIVATO :

- Architettura degli elaboratori (2 unità)
- Algoritmi e strutture dati (2 unità)
- Laboratorio di informatica: architetture (1 unità, coordinato con Architettura degli elaboratori)

- Laboratorio di informatica: algoritmi (1 unità, coordinato con Algoritmi e strutture dati)
- Analisi matematica I (2 unità)
- Algebra (1 unità)
- Geometria (1 unità)

2o anno (10 unità comuni a tutti gli studenti) DISATTIVATO :

- Sistemi operativi (2 unità)
- Linguaggi di programmazione (2 unità)
- Laboratorio di informatica: sistemi operativi (1 unità, coordinato con Sistemi operativi)
- Laboratorio di informatica: linguaggi (1 unità, coordinato con Linguaggi di programmazione)
- Analisi matematica II (1 unità)
- Logica matematica (1 unità)
- Fisica generale I (2 unità)

Le prove di esame relative ai laboratori sono svolte congiuntamente a quelle dei corsi cui sono collegati e danno luogo ad un unico voto. Gli esami del biennio sono quindi 10: 5 al 1o e 5 al 2o anno.

Triennio

Prevede corsi per un totale di 24 unità, di cui 12 comuni a tutti gli studenti e 12 la cui scelta è collegata a quella dell'orientamento, e, a conclusione, la tesi di laurea.

3o anno (8 unità comuni a tutti gli studenti) DISATTIVATO :

- Algoritmi e strutture dati: algoritmi, complessità, calcolabilità (2 unità)
- Reti di calcolatori (1 unità)
- Interazione uomo-macchina: interfacce grafiche (1 unità)
- Fisica generale II (1 unità)
- Cibernetica I (1 unità)
- Calcolo numerico (2 unità)

4o anno (8 unità, di cui 4 comuni a tutti gli studenti) DISATTIVATO:

- Calcolo delle probabilità e statistica matematica (1 unità - *al 1o semestre*)
- Ricerca operativa (1 unità - *al 2o semestre*)
- Metodi formali dell'informatica (2 unità - *una al 1o semestre ed una al 2o*)
- corsi legati all'orientamento, per un totale di 4 unità (vedere oltre)

5o anno (corsi legati all'orientamento, per un totale di 8 unità) ATTIVO: vedere oltre

Orientamenti e corsi legati all'orientamento

Ogni orientamento è caratterizzato da un certo numero di corsi, corrispondenti a 8 o 9 unità; le rimanenti unità sono scelte dallo studente, rispettando eventuali vincoli, come precisato nelle tabelle 2, 3, 4, 5 riportate più avanti.

I corsi previsti sono elencati in tabella 1; l'elenco è suddiviso in due gruppi per permettere una formulazione semplice dei vincoli sulle scelte.

Queste tabelle sono soggette a variazioni nel corso degli anni, per tenere conto dell'evoluzione del settore, ma anche in funzione del personale docente e, più in generale, delle risorse disponibili. Inoltre, l'attivazione dei singoli corsi ed orientamenti è condizionata alla presenza di un numero minimo di studenti frequentanti.

Tabella 1

Gruppo a

Architettura degli elaboratori: architetture parallele (1 unità)
Basi di dati e sistemi informativi I (1 unità)
Basi di dati e sistemi informativi II (1 unità) [*]
Informatica teorica (1 unità)
Ingegneria del software I (1 unità)
Ingegneria del software II (1 unità) [*]
Intelligenza artificiale I (1 unità)
Intelligenza artificiale II (1 unità) [*]
Interazione uomo-macchina: grafica (1 unità)
Interazione uomo-macchina: modellazione geometrica (1 unità)
Linguaggi di programmazione: implementazione I (1 unità)
Linguaggi di programmazione: implementazione II (1 unità) [*]
Sistemi di elaborazione dell'informazione: sicurezza (1 unità)
Sistemi di elaborazione dell'informazione: sistemi distribuiti (1 unità)
Sistemi di elaborazione dell'informazione: tecniche di simulazione (1 unità)
Sistemi di elaborazione dell'informazione: valutazione delle prestazioni (1 unità)

Gruppo b

Algebra computazionale (1 unità)
Apprendimento automatico (2 unità)
Architettura dei sistemi integrati (1 unità)
Cibernetica II (1 unità)
Crittografia (1 unità)
Elaborazione di immagini I (1 unità)
Elaborazione di immagini II (1 unità) [&]
Istituzioni di logica matematica (1 unità, mutuato dal CdL in Matematica)
Matematica discreta: teoria dei codici (1 unità)
Reti neurali I (1 unità)
Reti neurali II (1 unità) [*]
Teoria dei giochi (1 unità, mutuato dal CdL in Matematica)
Sistemi e tecnologie della comunicazione I (1 unità)
Sistemi e tecnologie della comunicazione II (1 unità) [*]

[*] può essere scelto solo assieme al corso omonimo contrassegnato con " I "

[&] indipendente dal corso di Elaborazione di immagini I

Tabella 2: orientamento *Progettazione di sistemi software*

- Corsi caratterizzanti (obbligatori per gli studenti che scelgono quest'orientamento), per un totale di 8 unità:

Basi di dati e sistemi informativi I e II (2 unità)
Interazione uomo-macchina: modellazione geometrica (1 unità)
Intelligenza artificiale I (1 unità)
Ingegneria del software I e II (2 unità)
Linguaggi di programmazione: implementazione I (1 unità)
Sistemi di elaborazione dell'informazione: sistemi distribuiti (1 unità)

- Ulteriori corsi, scelti dallo studente:

per un totale di 2 unità tra quelli elencati in Tabella 1, Gruppo a
per un totale di 2 unità, tra quelli elencati in Tabella 1

Tabella 3: orientamento *Grafica ed elaborazione di immagini*

- Corsi caratterizzanti (obbligatori per gli studenti che scelgono quest'orientamento), per un totale di 8 unità:

Basi di dati e sistemi informativi I e II (2 unità)
Interazione uomo-macchina: grafica (1 unità)
Interazione uomo-macchina: modellazione geometrica (1 unità)
Apprendimento automatico (2 unità)
Cibernetica II (1 unità)
uno a scelta tra Elaborazione di immagini I (1 unità)
Elaborazione di immagini II (1 unità)

- Ulteriori corsi per un totale di 4 unità scelti dallo studente tra quelli elencati in Tabella 1

Tabella 4 : orientamento *Architetture hardware e software dei sistemi di elaborazione*

- Corsi caratterizzanti (obbligatori per gli studenti che scelgono quest'orientamento), per un totale di 9 unità:

Basi di dati e sistemi informativi I (1 unità)
Linguaggi di programmazione: implementazione I e II (2 unità)
Sistemi di elaborazione dell'informazione: sistemi distribuiti (1 unità)
Architettura dei sistemi integrati (1 unità)
Reti neurali I (1 unità)
Sistemi e tecnologie della comunicazione (1 unità)

due fra i seguenti corsi (si pensa di attivarne solo due per anno, ad anni alterni):

Architettura degli elaboratori: architetture parallele (1 unità)
Sistemi di elaborazione dell'informazione: sicurezza (1 unità)
Sistemi di elaborazione dell'info.: tecniche di simulazione (1 unità)
Sistemi di elaborazione dell'info.: valutazione delle prestazioni (1 unità)

- Ulteriori corsi per un totale di 3 unità scelti dallo studente tra quelli elencati in Tabella 1.

Tabella 5 : orientamento *Informatica generale*

- Corsi per un totale di 9 unità scelti dallo studente tra i seguenti:
 - Basi di dati e sistemi informativi I (1 unità)
 - Basi di dati e sistemi informativi II (1 unità) - solo avendo scelto il corso precedente
 - Informatica teorica (1 unità)
 - Ingegneria del software I (1 unità)
 - Ingegneria del software II (1 unità) - solo avendo scelto il corso precedente
 - Intelligenza artificiale I (1 unità)
 - Intelligenza artificiale II (1 unità) - solo avendo scelto il corso precedente
 - Interazione uomo-macchina: modellazione geometrica (1 unità)
 - Linguaggi di programmazione: implementazione I (1 unità)
 - Algebra computazionale (1 unità)
 - Crittografia (1 unità)
 - Istituzioni di logica matematica (1 unità)
 - Matematica discreta: teoria dei codici (1 unità)
 - Teoria dei giochi (1 unità)

- Ulteriori corsi per un totale di 3 unità scelti dallo studente tra quelli elencati in Tabella 1.

Precedenze e vincoli

L'iscrizione al 3o anno (nell'anno accademico X/X+1) è subordinata al superamento **entro il 30 Novembre** (dell'anno X) di esami del biennio corrispondenti a 12 unità, di cui almeno 8 del 1o anno.

L'esame di Analisi matematica I deve precedere quello di Analisi matematica II; l'esame di Fisica generale I deve precedere quello di Fisica generale II.

Sebbene quelli sopra menzionati siano gli unici vincoli imposti al momento, si sottolinea che per seguire con profitto la maggior parte dei corsi è necessario avere assimilato contenuti e metodi forniti da quelli precedenti; quindi si raccomanda vivamente di seguire i corsi, ed affrontare i relativi esami, nell'ordine in cui compaiono nel piano di studi.

Tesi di laurea

Per conseguire la laurea lo studente deve svolgere, sotto la guida di un relatore, una tesi (spesso legata a progetti nazionali ed internazionali di ricerca scientifica ed industriale).

Passaggio al Corso di Laurea dal Corso di Diploma

Il riconoscimento ai fini del conseguimento della Laurea in Informatica degli insegnamenti impartiti nel Corso di Diploma è soggetto all'approvazione del Consiglio di Corso di Laurea. Sono comunque riconoscibili gli esami con programma e modalità comuni a Laurea e Diploma.

Passaggio al nuovo ordinamento

Gli studenti iscritti al Corso di Laurea in Informatica, vecchio ordinamento, possono chiedere il passaggio al nuovo Corso di Laurea in Informatica. Ulteriori informazioni sul passaggio sono contenute nel Manifesto degli studi della Laurea in Informatica, nuovo ordinamento.

Organizzazione nell'anno accademico 2004/2005

1°, 2°, 3° e 4° anno: disattivati.

5o anno: come schema generale, ma

- alcuni corsi di orientamento non vengono attivati, quindi si possono attenuare i vincoli contenuti nelle tabelle 2, 3 e 4;
- molti corsi di orientamento sono sostituiti da corsi previsti per il nuovo ordinamento (laurea triennale e laurea specialistica);
- tra le scelte vengono anche segnalati due corsi del nuovo ordinamento, che non hanno corrispondenza nei corsi previsti per il vecchio ordinamento.

La tabella che segue riassume la situazione dei corsi per il 5o anno.

Corso del vecchio ordinamento	Attivato ??	Corso del nuovo ordinamento	CFU	Semestre
Apprendimento automatico	sostituito da:	Visione Computazionale 2 + Apprendimento Statistico	6+6	1+2
Architettura degli elab.: architetture parallele	attivato	=====	7	1
Architettura dei sistemi integrati	sostituito da:	Architettura dei sistemi integrati	6	2
Basi di dati e sistemi informativi I	sostituito da:	Basi di dati	9	2
Basi di dati e sistemi informativi II	sostituito da:	Architetture dei sistemi di gestione dati	6	1
Basi di dati e s. i.: evoluzioni recenti	sostituito da:	Modelli dei dati di nuova generazione	6	2
Cibernetica II	sostituito da:	Elaborazione di segnali e immagini	6	2
Crittografia/ Teoria dei codici	sostituito da:	Crittografia e teoria dei codici	6	1
Elaborazione di immagini I	sostituito da:	Metodo di Elab. Segnali ed Immagini 2	6	1
Elaborazione di immagini II	sostituito da:	Immagini Biomediche	6	2
Ingegneria del software I	sostituito da:	Ingegneria del software	6	1
Ingegneria del software II	sostituito da:	Ingegneria del software 2	6	2
Intelligenza artificiale I	sostituito da:	Intelligenza artificiale	6	1
Intelligenza artificiale II	sostituito da:	Intelligenza artificiale 2	6	2
Interazione uomo-macchina: Grafica	sostituito da:	Modellazione Geometrica	6	2
Interazione uomo-macchina: Modellazione geometrica	sostituito da:	Algoritmi Geometrici	6	1
Linguaggi di programmazione: Implementazione I	sostituito da:	Implementazione di linguaggi	6	1
LP: Implementazione II	sostituito da:	Implementazione di linguaggi 2	6	2
Reti neurali I	sostituito da:	Reti neurali	6	1
Reti neurali II	sostituito da:	Soft computing	6	1
Sistemi di elaborazione dell'informazione: Sicurezza	sostituito da:	Sicurezza	6	1
SEI: Sistemi distribuiti	sostituito da:	Sistemi distribuiti 1 + S.D. 2	3+3	2
SEI.: Tecniche di simulazione	NON attivato	=====		=====
Sistemi e tecnologie della comun. I	sostituito da:	Sistemi e tecnologie della comunicazione	6	2
Sistemi e tecnologie della	NON attivato	=====		=====

comunicazione II				
Istituzioni di logica matematica (CdL in Matematica)	attivato	=====		1 o 2
Teoria dei giochi (CdL in Matematica)	attivato	=====		1 o 2
		Tecniche avanzate di programmazione	6	2
		Cultura aziendale	6	2

Periodi di lezione

1o semestre: dal 27 Settembre 2004 al 22 dicembre 2004

2o semestre: dal 21 Febbraio 2005 al 31 Maggio 2005

Piani di studio

Gli studenti iscritti, per il 2004/2005, al 5o anno dovranno definire la scelta dei corsi che intendono frequentare al 5o anno entro il 15 Ottobre 2004.

DISI

Dipartimento di Informatica e Scienze dell'Informazione
Via Dodecaneso 35 (Valletta Puggia) - 16146 Genova