



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FERRARA  
MANIFESTO DEGLI STUDI  
ANNO ACCADEMICO 2010/2011

Corso di laurea in

# INFORMATICA

*Classe 26 - delle Lauree in Scienze e Tecnologie Informatiche*

**ATTENZIONE: PRIMO ANNO NON ATTIVO**

<http://ww.unife.it/scienze/informatica>

## OBIETTIVI E SBOCCHI OCCUPAZIONALI

Gli obiettivi formativi del corso di studio e gli sbocchi professionali sono quelli indicati nella classe 26 Scienze e Tecnologie Informatiche e integrati nel regolamento didattico di ateneo.

Pertanto il ruolo previsto per il laureato in Informatica è quello di un professionista autonomo oppure di un tecnico di alto livello con una buona formazione di base, che opera in aziende ed enti pubblici e privati per lo sviluppo e/o la gestione di sistemi e strumenti informatici tecnologicamente evoluti. Sono previsti tre curriculum, tutti professionalizzanti, che garantiscono un immediato ingresso nel mondo del lavoro ma, nel contempo, forniscono anche la possibilità di proseguire gli studi.

In particolare, per i curriculum previsti sono indicati i seguenti sbocchi occupazionali:

- per il curriculum "sistemi informatici":
  - progettazione, organizzazione e gestione di sistemi informatici per la pubblica amministrazione, le società di servizi informatici, le aziende;
- per il curriculum "sistemi distribuiti e reti di calcolatori":
  - gestione e sviluppo di sistemi di reti per centri di elaborazione dati aziendali, pubblici o scientifici;
- per il curriculum "tecniche multimediali":
  - applicazioni multimediali e di grafica computerizzata per aziende pubbliche e private;
- per tutti i curriculum:
  - avviamento ai percorsi formativi per l'insegnamento dell'informatica nelle scuole medie secondarie;
  - possibilità di accedere alla laurea specialistica ed, eventualmente, al dottorato di ricerca in vista di dedicarsi alla ricerca in ambito universitario o in altri istituti di ricerca.

## AMMISSIONE E VERIFICA DELLE CONOSCENZE

Costituisce titolo di ammissione al corso di laurea il diploma di istruzione secondaria di secondo grado di durata quinquennale, oppure di durata quadriennale con aggiunto l'anno integrativo ovvero con aggiunta la laurea rilasciata da una Università italiana, nonché il diploma di scuola secondaria superiore o di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo a questo solo fine dal Consiglio di Facoltà

Il corso non è a numero programmato. Lo studente che si iscriva per la prima volta al corso di laurea in Informatica deve possedere interesse per le tecnologie informatiche, attitudine ad un approccio metodologico e conoscenze scientifiche di base.

## PERIODO DI LEZIONI ED ESAMI

L'attività didattica del corso di laurea in Informatica è articolata per ciascun anno di corso in tre periodi di lezioni di dieci settimane ciascuno, denominati trimestri:

<b>1° trimestre:</b>	dal	<b>27 Settembre 2010</b>	al	<b>3 Dicembre 2010</b>
<b>2° trimestre:</b>	dal	<b>10 Gennaio 2011</b>	al	<b>18 Marzo 2011</b>
<b>3° trimestre:</b>	dal	<b>4 Aprile 2011</b>	al	<b>17 Giugno 2011</b>

Alcuni corsi, in comunanza con altri corsi di laurea o di diploma, potranno essere organizzati in periodi di durata diversa dal trimestre.

Ciascun periodo di lezioni è seguito da una sessione di esami. Il mese di settembre è dedicato ad un'ulteriore sessione.

Tutte le sessioni di esame sono di massima svolte nei periodi di sospensione delle lezioni.

## STRUTTURA E ORDINAMENTO DEL CORSO

**Per l'a.a. 2010/2011 vengono attivati solo il secondo e il terzo anno del corso.**

La laurea in Informatica viene normalmente conseguita in un corso di tre anni dopo aver acquisito 180 crediti. Lo studente che abbia comunque ottenuto i 180 crediti previsti dalla struttura didattica può conseguire il titolo anche prima della scadenza triennale, secondo quanto indicato nel presente regolamento.

*Nell'anno accademico 2010-2011 vengono attivati il SECONDO e il TERZO ANNO di corso.*

Sono previsti i seguenti curriculum formativi:

- **Sistemi informatici**, orientato alla acquisizione delle competenze per la progettazione di ambienti informatici e sistemi informativi di supporto alla produzione, alla organizzazione manageriale e alla erogazione di servizi (ad esempio, progettazione e gestione di basi di dati, sistemi di supporto alle decisioni, sistemi informatici intra e interaziendali).
- **Sistemi distribuiti e reti di calcolatori**, orientato alla acquisizione di competenze per lo sviluppo e la gestione di sistemi software per reti locali e geografiche utilizzate da aziende, enti pubblici e istituzioni scientifiche.
- **Tecniche multimediali**, orientato alla acquisizione delle competenze per lo sviluppo di applicazioni multimediali e di grafica computerizzata.

**Il periodo didattico dichiarato potrebbe subire variazioni. È cura dello studente tenersi informato sui corsi attivati all'inizio di ogni periodo didattico, consultando il sito del CdS.**

### Legenda

<b>Attività formativa:</b>	<b>A</b> = di Base <b>B</b> = Caratterizzanti <b>C</b> = Affini o integrative <b>D</b> = A scelta dello studente <b>E1</b> = Lingua straniera <b>E2</b> = Prova finale <b>F</b> = Altre
----------------------------	--

<b>PRIMO ANNO - Disattivato nell'aa 2010/2011</b>				
<b>Comune a tutti i curriculum</b>				
<i>Insegnamenti</i>	<i>SSD</i>	<i>Attività</i>	<i>Crediti</i>	<i>Ore att. did. Ass.</i>
<b>Primo Trimestre</b>				
Istituzioni di Matematica I <i>Docente: U. Massari</i>	MAT/05	A	6	56
Matematica discreta <i>Docente: C. Morini</i>	MAT/02	A	6	56
Corso integrato <i>Docente: da definire</i>	Programmazione	INF/01	A	6
	Laboratorio di programmazione	INF/01	B	6
<b>Secondo Trimestre</b>				
Istituzioni di Matematica II <i>Docente: U. Massari</i>	MAT/05	A	6	56
Fisica I <i>Docente: F. Spizzo</i>	FIS/01	A	6	56
Algoritmi e Strutture di Dati <i>Docente: F.S. Schifano</i>	INF/01	B	6	56
<b>Terzo Trimestre</b>				
Corso integrato <i>Docente: R. Tripiccione</i> <i>Docente: da definire</i>	Architettura degli Elaboratori	INF/01	B	6
	Laboratorio di Architettura	INF/01	B	6
Fisica II <i>Docente: B. Ricci</i>	FIS/04	A	6	56
Totale crediti			<b>60</b>	

<b>SECONDO ANNO</b>					
<b>CURRICULUM 1: Sistemi Informatici</b>					
<b>Insegnamento</b>		<b>SSD</b>	<b>Attività</b>	<b>Crediti</b>	<b>Ore att. did. Ass.</b>
<b>Primo Trimestre</b>					
Linguaggi I e Laboratorio <i>Docente: F. De Luigi</i>		INF/01	B	6	56
Calcolo delle Probabilità e Statistica <i>Docente: C. Fucci</i>		MAT/06	C	6	56
Calcolo Numerico I e Laboratorio <i>Docente: V. Ruggiero</i>		MAT/08	A	6	56
<b>Secondo Trimestre</b>					
Corso integrato <i>Docente: L. Tomassetti</i>	Basi di Dati	INF/01	B	6	56
	Laboratorio di Basi di Dati	INF/01	B	6	56
Linguaggi II e laboratorio <i>Docente: L. Badia</i>		INF/01	B	6	56
<b>Terzo Trimestre</b>					
Corso integrato	Sistemi operativi I <i>Docente: F.S. Schifano</i>	INF/01	B	6	56
	Laboratorio di sistemi operativi <i>Docente: F. S. Schifano</i>	INF/01	B	6	56
Basi di dati II <i>Docente: L. Tomassetti</i>		INF/01	B	6	56
Opzionale in tabella C			C	6	
<b>Totale crediti</b>				<b>60</b>	

<b>TERZO ANNO</b>					
<b>CURRICULUM 1: Sistemi Informatici</b>					
<b>Insegnamenti</b>		<b>SSD</b>	<b>Attività</b>	<b>Crediti</b>	<b>Ore att. did. Ass.</b>
<b>Secondo Trimestre</b>					
Ingegneria del software <i>Docente: L. Rambaldi</i>		INF/01	B	6	56
Opzionale in tabella C			C	6	
Opzionale in tabella C			C	6	
Attività formative a scelta			D	6	
Attività formative a scelta			D	6	
Ulteriori attività formative (*)			F	15	
Lingua Inglese (**) <i>Registrazione dott.ssa B. Ricci</i>			E	3	32
Prova finale				12	
Totale crediti				60	

Il suddetto prospetto presenta una possibilità di scelta. Lo studente può proporre una scelta diversa riferita alle attività formative di tipo D, E1 e F nel rispetto dei 60 crediti per anno di corso.

(\*) Il credito formativo relativo alla sicurezza degli ambienti di lavoro di cui all'art. 1.2.3, comma 11, del regolamento didattico di ateneo, è un esame che fa parte dell'attività formativa di tipo F con un accertamento finale. Il relativo credito può essere acquisito al I o II o III anno.

(\*\*) I tre crediti relativi alla lingua inglese possono essere acquisiti al I o al II o al III anno

<b>SECONDO ANNO</b>					
<b>CURRICULUM 2: Sistemi distribuiti e reti di calcolatori</b>					
<b>Insegnamento</b>		<b>SSD</b>	<b>Attività</b>	<b>Crediti</b>	<b>Ore att. did. Ass.</b>
<b>Primo Trimestre</b>					
Linguaggi I e Laboratorio <i>Docente: F. De Luigi</i>		INF/01	B	6	56
Calcolo delle Probabilità e Statistica <i>Docente: C. Fucci</i>		MAT/06	C	6	56

Calcolo Numerico I e Laboratorio <i>Docente: V. Ruggiero</i>		MAT/08	A	6	56
<b>Secondo Trimestre</b>					
Corso integrato <i>Docente: L. Tomassetti</i>	Basi di Dati	INF/01	B	6	56
	Laboratorio di Basi di Dati	INF/01	B	6	56
Linguaggi II e laboratorio <i>Docente: L. Badia</i>		INF/01	B	6	56
<b>Terzo Trimestre</b>					
Corso integrato	Sistemi operativi I <i>Docente: F. S. Schifano</i>	INF/01	B	6	56
	Laboratorio di sistemi operativi <i>Docente: F. S. Schifano</i>	INF/01	B	6	56
Architettura di reti <i>Docente: E. Luppi</i>		INF/01	B	6	56
Opzionale in tabella C			C	6	
<b>Totale crediti</b>				<b>60</b>	

<b>TERZO ANNO</b>				
<b>CURRICULUM 2: Sistemi distribuiti e reti di calcolatori</b>				
<i>Insegnamenti</i>	<i>SSD</i>	<i>Attività</i>	<i>Crediti</i>	<i>Ore att. did. Ass.</i>
<b>Primo Trimestre</b>				
Laboratorio di Reti <i>Docente: E. Luppi</i>	INF/01	B	6	56
Opzionale in tabella C		C	6	
Opzionale in tabella C		C	6	
Attività formative a scelta		D	6	
Attività formative a scelta		D	6	
Ulteriori attività formative (*)		F	15	
Lingua Inglese (**) <i>Registrazione dott.ssa B. Ricci</i>		E	3	32
Prova finale			12	
Totale crediti			60	

Il suddetto prospetto presenta una possibilità di scelta. Lo studente può proporre una scelta diversa riferita alle attività formative di tipo D, E1 e F nel rispetto dei 60 crediti per anno di corso.

(\*) Il credito formativo relativo alla sicurezza degli ambienti di lavoro di cui all'art. 1.2.3, comma 11, del regolamento didattico di ateneo, è un esame che fa parte dell'attività formativa di tipo F con un accertamento finale. Il relativo credito può essere acquisito al I o II o III anno.

(\*\*) I tre crediti relativi alla lingua inglese possono essere acquisiti al I o al II o al III anno

<b>SECONDO ANNO</b>					
<b>CURRICULUM 3: Tecniche multimediali</b>					
<i>Insegnamento</i>	<i>SSD</i>	<i>Attività</i>	<i>Crediti</i>	<i>Ore att. did. Ass.</i>	
<b>Primo Trimestre</b>					
Linguaggi I e Laboratorio <i>Docente: F. De Luigi</i>	INF/01	B	6	56	
Calcolo delle Probabilità e Statistica <i>Docente: C. Fucci</i>	MAT/06	C	6	56	
Calcolo Numerico I e Laboratorio <i>Docente: V. Ruggiero</i>	MAT/08	A	6	56	
<b>Secondo Trimestre</b>					
Corso integrato <i>Docente: L. Tomassetti</i>	Basi di Dati	INF/01	B	6	56
	Laboratorio di Basi di Dati	INF/01	B	6	56
Linguaggi II e laboratorio <i>Docente: L. Badia</i>		INF/01	B	6	56
<b>Terzo Trimestre</b>					

Corso integrato	Sistemi operativi I <i>Docente: F. S. Schifano</i>	INF/01	B	6	56
	Laboratorio di sistemi operativi <i>Docente: F. S. Schifano</i>	INF/01	B	6	56
Tecniche multimediali <i>Docente: da definire</i>		INF/01	B	6	56
Opzionale in tabella C			C	6	
<b>Totale crediti</b>				<b>60</b>	

<b>TERZO ANNO</b>				
<b>CURRICULUM 3: Tecniche Multimediali</b>				
<i>Insegnamenti</i>	<i>SSD</i>	<i>Attività</i>	<i>Crediti</i>	<i>Ore att. did. Ass.</i>
<b>Secondo Trimestre</b>				
Grafica computerizzata <i>Docente: G. Di Domenico</i>	INF/01	B	6	56
Opzionale in tabella C		C	6	
Opzionale in tabella C		C	6	
Attività formative a scelta		D	6	
Attività formative a scelta		D	6	
Ulteriori attività formative (*)		F	15	
Lingua Inglese (**) <i>Registrazione dott.ssa B. Ricci</i>		E	3	32
Prova finale			12	
Totale crediti			60	

*Il suddetto prospetto presenta una possibilità di scelta. Lo studente può proporre una scelta diversa riferita alle attività formative di tipo D, E1 e F nel rispetto dei 60 crediti per anno di corso.*

(\*) Il credito formativo relativo alla sicurezza degli ambienti di lavoro di cui all'art. 1.2.3, comma 11, del regolamento didattico di ateneo, è un esame che fa parte dell'attività formativa di tipo F con un accertamento finale. Il relativo credito può essere acquisito al I o II o III anno.

(\*\*) I tre crediti relativi alla lingua inglese possono essere acquisiti al I o al II o al III anno

### **TIPOLOGIA ATTIVITA' FORMATIVE**

- **Attività Formative Affini o Integrative - di tipo C**

I **18 crediti** di cui alla voce **C** previsti per le attività formative affini o integrative saranno acquisiti mediante la scelta dello studente di **tre moduli opzionali** dalla Tabella C, di seguito riportata. **Un modulo** andrà scelto tra i corsi di formazione interdisciplinare; **due moduli** andranno scelti tra i corsi di formazione affine .

- **Attività Formative a scelta dello studente - di tipo D**

L'acquisizione dei **12 crediti** di cui alla voce D per le attività autonomamente scelte dallo studente, può essere ottenuta frequentando uno qualsiasi dei corsi attivati presso l'Università di Ferrara. A livello di orientamento, sono riportati in tabella D gli insegnamenti, attivati nell'ambito del corso di laurea e consigliati, che possono essere scelti dallo studente se non sono già obbligatori per il percorso didattico scelto.

- **Attività Formative di tipo E**

I **3 crediti** relativi alla conoscenza della lingua inglese vengono riconosciuti a chi è in possesso di una certificazione linguistica del livello Cambridge A2 e B1.

- **Ulteriori Attività Formative - di tipo F**

I **15 crediti** di cui alla voce **F** per le attività formative volte ad acquisire ulteriori conoscenze linguistiche, abilità telematiche e avviamento al mondo del lavoro mediante internati presso strutture Universitarie e stage presso strutture pubbliche e/o private extra-universitarie, potranno essere così acquisiti:

- I. Un credito obbligatorio in **Sicurezza e tutela ambientale** conseguito seguendo il corso a questo predisposto dalla Facoltà che verrà svolto e registrato dal SISTA che se ne rende garante e responsabile per il CdS.

**Attenzione:** il corso non prevede una lezione frontale in aula; per preparare l'esame è sufficiente scaricare il materiale didattico alla pagina [www.unife.it/sista](http://www.unife.it/sista) - area didattica. L'esame sarà effettuato come sempre in presenza, e sarà un

test scritto a risposta multipla.

2. Ulteriori conoscenze linguistiche. Possono essere acquisiti fino ad un massimo di 3 crediti in lingue della Comunità Europea (**Lingua Inglese**, L-Lin-12; **Lingua Francese**, L-Lin 04; **Lingua Tedesca**, L-Lin 14; **Lingua Spagnola**, L-Lin 07). Questi crediti saranno riconosciuti allo studente in possesso di una certificazione linguistica del livello Cambridge B1 (PET with merit), B2, C1, C2
3. Stage di formazione professionale presso aziende o centri di ricerca extrauniversitari fino ad un massimo di 14 crediti. **Attenzione! Al termine del periodo di tirocinio sarà necessario rivolgersi al docente responsabile, designato dalla Facoltà di Scienze, per la registrazione dell'attività di tipo F sul relativo verbale. Le modalità di svolgimento di internati e stage verranno precisate dal Consiglio di corso di studio, che ne valuterà l'accREDITamento avendo presente che l'attività di stage deve durare almeno 3 mesi per almeno 350 ore..**
4. Internati presso laboratori o centri di ricerca Universitari nazionali ed esteri fino ad un massimo di 14 crediti. **Attenzione! Al termine dell'attività sarà necessario rivolgersi al docente responsabile, designato dalla Facoltà di Scienze, per la registrazione dell'attività di tipo F sul relativo verbale.**
5. Crediti che forniscano ulteriori abilità informatiche e telematiche. Tale attività per un massimo di 12 CFU viene attribuita al settore INF/01 e denominata **Approfondimento Informatico** **Attenzione! Al termine dell'attività sarà necessario rivolgersi al docente responsabile, designato dalla Facoltà di Scienze, per la registrazione dell'attività di tipo F sul relativo verbale.**
6. Tirocini didattici (fino a 12 crediti);
7. Crediti per la partecipazione al **Seminario d'Informatica; il Seminario di Informatica** consiste di attività di specializzazione in forma seminariale organizzate dal Consiglio di Corso di Studio, secondo un calendario reso noto all'inizio di ogni anno accademico fino a un massimo di 2 crediti. Le modalità di partecipazione al Seminario d'Informatica e le regole per il relativo accREDITamento verranno precisate dal Consiglio di corso di Studio, che assegnerà a un docente la responsabilità didattica.

Il riconoscimento delle attività di cui alle voci 2) e 5) deve essere richiesto espressamente dallo studente alla Segreteria studenti e ciascuna di queste attività dovrà essere certificata e accettata dal Consiglio come facente parte integrante del curriculum dello studente.

Per le attività di cui alle voci 3) e 4) lo studente deve invece predisporre con il manager didattico il piano didattico delle attività che intende svolgere.

Per ciascuna di queste attività, ove svolta presso ente esterno all'università, sarà individuato oltre al tutore che rappresenti il CdS fra i membri dello stesso, anche un tutore che rappresenti l'Ente esterno.

In questa voce tutti i crediti riferiti dal punto 1 al punto 7 saranno automaticamente riconosciuti ai fini delle lauree specialistiche nella medesima classe.

<b>INSEGNAMENTI OPZIONALI ATTIVATI</b>					
<b>TABELLA C</b>					
<b>Trim.</b>	<b>Insegnamenti</b>	<b>SSD</b>	<b>Attività</b>	<b>Crediti</b>	<b>Ore att. did. Ass.</b>
<b>FORMAZIONE AFFINE</b>					
<b>I</b>	Elettronica dei sistemi digitali e laboratorio <i>Docente: M. Andreotti</i>	ING-INF/01	C	6	56
<b>II</b>	Ricerca Operativa (Comune a Ricerca operativa - CdL magistrale in Ing. Informatica e dell'automazione) <i>Docente: M. Nonato</i>	MAT/09	C	6	56
	Reti di Telecomunicazioni <i>Docente: M. Michelotto</i>	ING-INF/03	C	6	56
<b>III</b>	Statistica Inferenziale <i>Docente: C. Fucci (Comune a Statistica matematica del CdL in matematica)</i>	MAT/06	C	6	56
<b>FORMAZIONE INTERDISCIPLINARE</b>					
<b>I</b>	Logica <i>Docente: M. D'Agostino</i>	M-FIL/02	C	6	56
	Fisica dei dispositivi elettronici e laboratorio <i>Docente: A. Cotta Ramusino (Comune a Fisica dei dispositivi elettronici CdL in Tecnologie fisiche innovative)</i>	FIS/01	C	6	56
<b>II</b>	Economia e gestione delle imprese <i>Docente: E. Bracci</i> + Marketing <i>Docente: L. Ramaciotti</i>	SECS-P/06	C	3	24
	Statistica Applicata <i>Docente: da definire (Comune a Statistica – CdL Economia)</i>	SECS-S/01	C	6	56
	Controllo di Qualità <i>Docente: R. Mazza</i>	SECS-S/01	C	6	56

<b>INSEGNAMENTI A SCELTA DELLO STUDENTE ATTIVATI CONSIGLIATI TABELLA D</b>				
<b>Trim.</b>	<b>Insegnamenti</b>	<b>Attività</b>	<b>Crediti</b>	<b>Ore att. Did. Ass.</b>
<b>I</b>	Laboratorio di reti	D	6	56
<b>II</b>	Ingegneria del software	D	6	56
	Grafica computerizzata	D	6	56
<b>III</b>	Basi di dati II	D	6	56
	Architettura di reti	D	6	56
	Tecniche multimediali	D	6	56

### **SCELTA DELLE ATTIVITA' FORMATIVE E CURRICULUM INDIVIDUALI**

Lo studente, all'atto dell'iscrizione a ciascun anno, e **comunque non oltre il 30 novembre**, deve effettuare, dove è previsto, la scelta delle attività formative utilizzando la procedura on-line <http://studiare.unife.it/>. Solo in casi particolari lo studente potrà utilizzare apposito modulo in distribuzione presso la Segreteria Studenti. Tale modulo individuerà i pacchetti di scelte consigliati dal consiglio di corso di studio. Non è possibile effettuare la scelta di singoli "moduli" appartenenti a esami integrati.

Lo studente, sulla base di motivate esigenze, può seguire un curriculum individuale approvato dal consiglio di corso di studio. In ogni caso non potranno essere derogati i crediti obbligatoriamente previsti dal piano di studio.

**Il termine per la presentazione dei curriculum individuali è il 30 novembre.**

Qualora il curriculum individuale proposto non sia ritenuto approvabile, il consiglio della struttura didattica è tenuto a sentire lo studente.

### **SCELTA DEL CURRICULUM:**

Lo studente comunica al Consiglio di CdS la scelta del *curriculum* entro il **30 novembre 2010** utilizzando la procedura on-line <http://studiare.unife.it/>. Solo in casi particolari lo studente potrà utilizzare apposito modulo in distribuzione presso la Segreteria Studenti.

### **ESAMI DI PROFITTO**

Gli esami, a seconda del tipo di insegnamento, potranno consistere in prove scritte e/o orali, test o stesura di relazioni ed elaborati con relativo colloquio. Si potrà tenere conto anche di prove sostenute durante il periodo di attività. La valutazione sarà espressa in trentesimi con eventuale lode.

### **DURATA DIVERSA DALLA NORMALE**

Ai sensi di quanto previsto dal Regolamento didattico di Ateneo lo studente che non intende seguire gli studi secondo la durata normale può seguire:

- singoli insegnamenti del corso di studio nel rispetto delle propedeuticità di seguito indicate
- curriculum **con durata inferiore** alla normale (ma comunque pari ad almeno due anni) anticipando i tirocini e stage formativi previsti al terzo anno oppure presentando al consiglio di corso di studio la propria proposta. Il consiglio delibererà in merito approvando la proposta o concordando con lo studente eventuali variazioni.

**Per l'anno accademico 2010/11 non è prevista la possibilità di iscrizione con curriculum di durata superiore alla normale**

### **FORME DELLA DIDATTICA E RILEVAMENTO DELLA FREQUENZA**

Il corso di laurea sviluppa la sua didattica interamente in presenza.

Allo studente viene richiesta la frequenza obbligatoria.

Non viene richiesto allo studente di comprovare la frequenza.

### **PROPEDEUTICITA' E SBARRAMENTI**

Nel sostenimento degli insegnamenti, la prima parte di un insegnamento è propedeutica alla seconda.

<i>Non si può sostenere l'esame di:</i>	<i>Se non si è superato l'esame di:</i>
Istituzioni di Matematica II	Istituzioni di Matematica I
Fisica II	Fisica I
Calcolo numerico II	Calcolo numerico I
Basi di dati II	Basi di dati I
Linguaggi II e laboratorio	Linguaggi I e laboratorio

## **PROGETTO P.I.L.**

Gli studenti, iscritti all'ultimo anno del corso e fuoricorso, hanno la possibilità di partecipare al progetto sperimentale Percorsi di Inserimento Lavorativo (PIL). Il programma del progetto prevede un percorso di formazione d'aula (da ottobre a dicembre) alla fine del quale si svolgerà la selezione/abbinamento con i posti di lavoro disponibili, seguito da uno stage e un contratto di lavoro di un anno. L'iniziativa prevede: formazione in aula (ottobre-dicembre), selezione candidati (gennaio), stage in azienda (da febbraio ad aprile), successiva, e prevista, assunzione nell'azienda in cui si è svolto lo stage, per un periodo di 12 mesi con un rapporto di lavoro contrattualmente definito e pienamente retribuito. La fase formativa verrà certificata con un attestato e il percorso complessivo darà diritto a crediti didattici collocabili nel piano di studi individuale.

## **ESAME FINALE**

Per essere ammesso all'esame finale (corrispondente a 12 crediti) lo studente deve aver superato almeno 21 esami e dovrà aver acquisito almeno 165 crediti oltre ai 3 crediti per la prova di conoscenza della lingua inglese. I 3 crediti per la prova di conoscenza della lingua inglese possono essere riconosciuti allo studente che sia in possesso di una certificazione PET (Preliminary English Test) (conseguito da non più di 5 anni) o certificazioni equivalenti (per esempio Trinity College of London (ESOL) con livello 6, o TOEFL computerizzato con punteggio 18-210)

L'esame di laurea consiste nella esposizione e discussione in seduta pubblica di un elaborato finalizzato a dimostrare l'acquisizione di specifiche competenze scientifiche e la capacità di elaborazione critica, anche inserita in una fase di tirocinio o stage presso istituzioni ed imprese esterne su un tema proposto da uno o più docenti.

L'argomento dell'elaborato finale può riguardare una qualunque disciplina del corso di studi, anche se lo studente non ha acquisito crediti su detta disciplina.

La valutazione dell'esame finale sarà espressa in centodecimi.

L'elaborato finale, sia che riguardi un argomento del corso di laurea, sia che riguardi l'esperienza di stage o tirocinio svolto, verrà coordinato da uno o più relatori.

Tre mesi prima dalla data del sostenimento della prova finale, lo studente deve stabilire l'argomento del suo elaborato finale in accordo con il relatore.

Il Consiglio ogni anno potrà stabilire e rendere pubblico un elenco di argomenti per gli elaborati finali, con attribuzioni e responsabilità ripartite tra professori e ricercatori.

Ferrara, Luglio 2010

IL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DI  
CORSO DI LAUREA  
Prof. Raffaele TRIPICCIONE