



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FERRARA

Corso di laurea in INGEGNERIA ELETTRONICA E INFORMATICA

Classe L-8 – Laurea in Ingegneria dell'Informazione
DM 270/04

MANIFESTO DEGLI STUDI ANNO ACCADEMICO 2012-2013

Sito del Corso di Laurea	http://www.unife.it/ing/informazione
Presidente del Consiglio di Corso di Laurea	prof.ssa Evelina Lamma e-mail: evelina.lamma@unife.it
Manager didattico	dott. ing. Elisa Gulmini e-mail: manager.informazione@unife.it telefono di servizio: 0532-974867
Segreteria studenti	Via Savonarola, 9 Indirizzo e-mail segreteria.ingegneria@unife.it Apertura: lunedì, mercoledì, giovedì ore 9 -11,30 martedì 14-16 tel. 0532 293281
SCADENZE	Immatricolazione entro il 1° ottobre 2012 Prova di verifica delle conoscenze minime di matematica: Modalità e termini di iscrizione alla Prova sulla guida alla prova al link: http://www.unife.it/ing/informazione/Mod-accesso
Festività studenti natalizie	Dal 23 dicembre 2012 al 6 gennaio 2013
Festività studenti pasquali	Dal giovedì precedente la domenica di Pasqua al mercoledì successivo compreso

- ACCESSO
- MODALITÀ DELLA DIDATTICA E FREQUENZA
- DURATA DEL CORSO
- OBIETTIVI FORMATIVI SPECIFICI DEL CORSO E DESCRIZIONE DEL PERCORSO FORMATIVO
- SBOCCHI OCCUPAZIONALI: PROFESSIONI
- TITOLO NECESSARIO ALL'IMMATRICOLAZIONE
- SCADENZA IMMATRICOLAZIONE
- CONOSCENZE RICHIESTE PER L'ACCESSO
- MODALITÀ DI VERIFICA DELLE CONOSCENZE
- CRITERI PER LA DETERMINAZIONE DEGLI EVENTUALI OBBLIGHI FORMATIVI AGGIUNTIVI E MODALITÀ PER IL RECUPERO
- CALENDARIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE
- STRUTTURA E ORDINAMENTO DEL CORSO
- ATTIVITÀ A LIBERA SCELTA (DI TIPO D)
- ACCESSO AI LABORATORI: SICUREZZA SUL LAVORO
- ATTIVITÀ FORMATIVE TRASVERSALI (DI TIPO F) STAGE, TIROCINIO, ALTRO
- PROPEDEUTICITÀ
- SBARRAMENTI
- ESAME FINALE
- PROGETTO PIL/TIROCINI
- DURATA DIVERSA DALLA NORMALE

- *RICONOSCIMENTO DI TITOLI DI STUDIO CONSEGUITI ALL'ESTERO*
- *CONVALIDE DI ESAMI*
- *PASSAGGI/TRASFERIMENTI DA ALTRI CORSI DI STUDIO DELL'ATENEO DI FERRARA E DA ALTRI ATENEI*
- *ALTRE INFORMAZIONI*

Note: Nell'anno accademico 2012-2013 è attivo il I anno del Corso di Laurea in INGEGNERIA ELETTRONICA E INFORMATICA secondo il DM 270/04.

Inoltre dall'anno accademico 2012/2013 è disattivato il primo anno del Corso di Laurea in INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE istituito ai sensi del DM 270/04. Nell'anno accademico 2012-2013 sono attivi il secondo e il terzo anno di tale corso di laurea.

ACCESSO	LIBERO con VERIFICA DELLE CONOSCENZE MINIME NECESSARIE Nel caso non si possiedano le conoscenze minime è comunque possibile immatricolarsi con Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA) http://www.unife.it/ing/informazione/Mod-accesso
MODALITA' DELLA DIDATTICA E FREQUENZA	IN PRESENZA Il corso di laurea sviluppa la sua didattica interamente in presenza.
DURATA DEL CORSO	TRE ANNI
Obiettivi formativi specifici del corso e descrizione del percorso formativo	<p>Il corso di Laurea in Ingegneria Elettronica e Informatica è inteso alla formazione di un tecnico con conoscenze di base ad ampio spettro nel settore dell'Ingegneria e della Tecnologia dell'Informazione e capacità più specifiche nell'impiego di strumenti di pianificazione, progetto, misura e gestione negli ambiti dell'Ingegneria dell'Automazione, dell'Ingegneria Elettronica, dell'Ingegneria Informatica e dell'Ingegneria delle Telecomunicazioni. In particolare, il corso di Laurea offre un percorso orientato a diversi settori specifici con campi applicativi che spaziano dalla produzione industriale di beni e servizi, all'esercizio di apparati, sistemi e infrastrutture. Gli ambiti di applicazione delle conoscenze acquisite per laureati in Ingegneria Elettronica e Informatica si possono identificare sia in società che progettano, producono o forniscono componenti e sistemi per l'automazione, sistemi elettronici, sistemi hardware e software, apparati e servizi informatici, apparati e servizi per telecomunicazioni sia in tutti i settori pubblici o privati in cui si applicano tecnologie per l'acquisizione, la memorizzazione, l'elaborazione, la gestione, il trasporto e l'utilizzo dell'informazione.</p> <p>Il Corso di Laurea fornisce inoltre i fondamenti teorici e metodologici per poter affrontare con profitto gli studi di una Laurea Magistrale.</p> <p>Il laureato in Ingegneria Elettronica e Informatica al termine del proprio percorso formativo dovrà possedere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - conoscenza adeguata degli aspetti metodologico-operativi della matematica e delle altre scienze di base e capacità di utilizzo di tale conoscenza per interpretare e descrivere i problemi dell'ingegneria; - conoscenza adeguata degli aspetti metodologico-operativi delle scienze dell'ingegneria, sia in generale sia in modo approfondito relativamente a quelli dei quattro ambiti caratterizzanti scelti (automazione, elettronica, informatica e telecomunicazioni) dell'ingegneria dell'informazione con capacità di identificare, formulare e risolvere i problemi utilizzando metodi, tecniche e strumenti aggiornati; - capacità di utilizzare tecniche e strumenti per la progettazione di componenti, sistemi, processi; - capacità di condurre esperimenti e di analizzarne e interpretarne i dati; - capacità di comunicare efficacemente, in forma scritta e orale, in almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano; - capacità di applicare le conoscenze e abilità in modo da avere un approccio professionale al lavoro, con competenze metodologiche adeguate a ideare soluzioni per risolvere problemi e sostenere argomentazioni, anche con l'ausilio della letteratura tecnica; - abilità di reperire e utilizzare informazioni e dati per formulare risposte a problemi ben definiti di tipo sia concreto sia astratto, avendo una visione delle interrelazioni tra le discipline ingegneristiche del settore dell'Ingegneria dell'Informazione e le discipline collegate; - capacità di comprensione di temi innovativi nel campo di studio, anche al fine di acquisire strumenti necessari per il continuo aggiornamento che la disciplina

	<p>richiede.</p> <p>Inoltre, dovrà dimostrare di avere acquisito:</p> <ul style="list-style-type: none"> - capacità di comunicare e documentare anche in forma scritta informazioni, idee, soluzioni a interlocutori specialisti e non specialisti; - capacità di lavorare in gruppo, di operare con definiti gradi di autonomia e di responsabilità e di inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro; - capacità di lavorare in modo flessibile, in diversi campi professionali in relazione alle competenze metodologiche, specialistiche e generali.
Sbocchi occupazionali: professioni	<p>Con riferimento alle Categorie Istat si riportano a titolo di esempio alcune delle attività professionali cui il corso di laurea prepara:</p> <p>3.1.2.1.0 Tecnici programmatori 3.1.2.3.0 Tecnici web 3.1.2.5.0 Tecnici gestori di reti e di sistemi telematici 3.1.2.6.1 Tecnici per le telecomunicazioni 3.1.3.4.0 Tecnici elettronici 3.1.4.1.5 Tecnici della conduzione e del controllo di catene di montaggio automatiche</p>
Titolo necessario all'immatricolazione	<p>Titoli validi per l'ammissione al corso di laurea sono i diplomi di istruzione secondaria di secondo grado. E' altresì valido il titolo di studio conseguito all'estero, dopo dodici anni di scolarità, che consenta l'ammissione all'Università e al corso di studi prescelto nel Paese ove è stato conseguito.</p>
Scadenza immatricolazione	<p>L'immatricolazione dovrà avvenire entro la data 1° ottobre 2012 secondo le procedure descritte sul sito: http://www.unife.it/studenti/immatricolazioni-e-iscrizioni/modalita-immatricolazione</p>
Conoscenze richieste per l'accesso	<p>Lo studente che si iscrive al corso di laurea in Ingegneria Elettronica e Informatica deve possedere: una buona conoscenza della lingua italiana parlata e scritta, capacità di ragionamento logico, conoscenza e capacità di utilizzare i principali risultati della matematica elementare e dei fondamenti delle scienze sperimentali. In particolare, per poter seguire proficuamente le lezioni del primo anno di corso e affrontare gli esami è necessario possedere conoscenze matematiche di base. Tali conoscenze, acquisite nel corso degli studi superiori, riguardano:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Linguaggio elementare degli insiemi; elementi di logica. - Strutture numeriche; operazioni con naturali, interi, razionali, reali; disuguaglianze e relative regole di calcolo; proprietà delle potenze. - Algebra elementare, equazioni e disequazioni algebriche di primo e secondo grado. - Elementi di geometria euclidea del piano e dello spazio. - Elementi di geometria analitica del piano. - Elementi di trigonometria. - Funzioni reali di variabile reale; funzioni elementari: potenza, polinomiali, radice, esponenziali, logaritmo; funzioni trigonometriche fondamentali.
Modalità di verifica delle conoscenze	<p>Per la verifica del possesso delle conoscenze minime richieste per l'accesso al Corso di Laurea, ai sensi dell'Art. 6 del DM 22 ottobre 2004 n. 270/04 è prevista dal Regolamento didattico di Ingegneria, una Prova di verifica delle conoscenze minime di Matematica.</p> <p>Il mancato superamento della prova comporta per lo studente Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA).</p> <p>Al fine di aiutare lo studente ad affrontare la Prova di verifica delle conoscenze minime di Matematica, saranno organizzati, eventualmente in collaborazione con Istituti di Istruzione Secondaria Superiore, delle attività formative e di recupero che si svolgeranno prima dell'espletamento della prova stessa nei tempi e nei modi specificati nella relativa guida alla prova. La frequenza a detto tipo di attività non è obbligatoria, ma consigliata.</p> <p>Lo studente è tenuto a dimostrare mediante il superamento della Prova di verifica delle conoscenze minime di Matematica, il raggiungimento degli obiettivi di base entro il primo anno di corso.</p> <p>Qualora uno studente non assolva gli OFA entro il primo anno di iscrizione verrà iscritto al primo anno fuori corso con OFA finché non supererà la Prova di Verifica delle conoscenze minime di Matematica in una delle edizioni previste per gli anni accademici successivi.</p> <p>Fino a che non avrà assolto gli OFA lo studente non potrà iscriversi ad anni di corso successivi al primo e potrà sostenere solo gli esami di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Analisi e sintesi dei circuiti digitali - Fondamenti di Informatica - Prova di conoscenza della lingua inglese <p>mentre non potrà sostenere gli esami di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Analisi Matematica I - Geometria e Algebra - Fisica I - Fisica II <p>Si rimanda alla guida alla Prova per informazioni dettagliate sulle modalità di iscrizione</p>

	e partecipazione alla Prova di verifica delle conoscenze minime di Matematica, sui precorsi e sugli OFA. http://www.unife.it/ing/informazione/Mod-accesso
Criteri per la determinazione degli eventuali obblighi formativi aggiuntivi e modalità per il recupero	Successive edizioni della Prova di verifica delle conoscenze minime di matematica, organizzate durante l'Anno Accademico, consentono l'assolvimento del debito formativo agli studenti iscritti con OFA e sono precedute da attività formative di recupero svolte in collaborazione con i docenti delle scuole superiori. http://www.unife.it/ing/corsi-di-studio/modalita-di-accesso/
Calendario delle attività didattiche	<p>1° Semestre dal 20 Settembre 2012 al 14 Dicembre 2012</p> <p>2° Semestre dal 25 Febbraio 2013 al 27 Marzo 2013 dal 4 Aprile 2013 al 19 Aprile 2013 dal 29 Aprile 2013 al 3 Giugno 2013</p> <p>Ciascun periodo di lezioni è seguito da una sessione di esami.</p>

Struttura ed Ordinamento del corso

La laurea in Ingegneria Elettronica e Informatica viene normalmente conseguita in 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 dal regolamento didattico di Ateneo vigente.

Legenda

Attività formative	<p>A = di Base A1 = Matematica, informatica e statistica A2 = Fisica e Chimica</p> <p>B = Caratterizzanti B1= Ingegneria dell'Automazione B2= Ingegneria Elettronica B3= Ingegneria Informatica B4= Ingegneria delle Telecomunicazioni</p> <p>C = Affini D = A scelta dello studente E1 = Lingua straniera E2 = attività formative relative alla preparazione della prova finale</p> <p>F = attività formative, non previste dalle lettere precedenti, volte ad acquisire ulteriori conoscenze linguistiche, nonché abilità informatiche e telematiche, relazionali, o comunque utili per l'inserimento nel mondo del lavoro, nonché attività formative volte ad agevolare le scelte professionali, mediante la conoscenza diretta del settore lavorativo cui il titolo di studio può dare accesso, tra cui, in particolare, i tirocini formativi.</p>
SSD	Settore Scientifico Disciplinare

Primo anno

Semestre	Insegnamento	SSD	Attività	Crediti	Attività frontale ORE	Docente
I	Analisi Matematica I	MAT/05	A1	9	90	D.Foschi
	Geometria e Algebra	MAT/03	C	9	90	G.Mazzanti
	Fisica I	FIS/01	A2	9	90	D.Vincenzi
II	Fisica II	FIS/01	A2	9	90	G.Zavattini
	Analisi e sintesi dei circuiti digitali	ING-INF/05	B3	6	60	M.Favalli
Annuale	Fondamenti di Informatica (modulo A + modulo B)	ING-INF/05	B3	6+6	120	M.Gavanelli E.Lamma
II	Prova di conoscenza della lingua Inglese		E1	6	60	
	Sicurezza nei luoghi di lavoro*		F	0		

*Idoneità da acquisire per l'accesso alle attività di laboratorio previste dagli insegnamenti di:

- Elettronica digitale
- Segnali e comunicazioni
- Sistemi di Controllo Digitale
- Sistemi operativi (modulo dell'insegnamento Calcolatori elettronici + Sistemi operativi)

Per conseguire l'idoneità, gli studenti devono scaricare il materiale didattico disponibile tramite le pagine web dell'Ufficio Sicurezza (<http://www.unife.it/ateneo/uffici/ripartizione-sicurezza-protocollo/ufficio-sicurezza/didattica/didattica>) e superare un test a risposta multipla negli appelli previsti. L'idoneità non consente di maturare CFU e non è prevista alcuna votazione. Vedi oltre per maggiori dettagli.

Secondo anno
Attivato a partire dall'A.A. 2013/14

Semestre	Insegnamento	SSD	Attività	Crediti	Attività frontale ORE	Docente
	Analisi Matematica II	MAT/05	A1	9	90	
	Metodi Statistici per l'Ingegneria	MAT/09	A1	6	60	
	Teoria dei Circuiti	ING-IND/31	C	9	90	
	Fondamenti di Automatica	ING-INF/04	B1	9	90	
	Elettronica Digitale	ING-INF/01	B2	9	90	
	Segnali e Comunicazioni	ING-INF/03	B4	9	90	
	Calcolatori Elettronici + Sistemi Operativi	ING-INF/05	B3	6+6	120	

Terzo anno
Attivato a partire dall'A.A. 2014/15

Semestre	Insegnamento	SSD	Attività	Crediti	Attività frontale ORE	Docente
	Matematica Discreta	MAT/05	A1	6	60	
	Elettronica Analogica	ING-INF/01	B2	9	90	
	Reti di Telecomunicazioni e Internet	ING-INF/03	B4	9	90	

Un pacchetto a scelta tra i seguenti due:

1)

Semestre	Insegnamento	SSD	Attività	Crediti	Attività frontale ORE	Docente
	Sistemi di Controllo Digitale	ING-INF/04	B3	9	90	
	Metodi matematici per l'ingegneria*	MAT/05	A1	6	60	
	oppure					
	Linguaggi di descrizione dell'hardware**	ING-INF/05	A1	6	60	

2)

Semestre	Insegnamento	SSD	Attività	Crediti	Attività frontale ORE	Docente
	Ingegneria del Software*** (sede di Cento)	ING-INF/05	A1	6	60	
	Ingegneria dei Sistemi Web e Laboratorio Web*** (sede di Cento)	ING-INF/05	B3	9	60 (+ 30 di attività pratica)	

Semestre	Insegnamento	SSD	Attività	Crediti	Attività frontale ORE	Docente
	Corsi a libera scelta		D	12		
	Internato/Tirocinio		F	3		
	Prova finale	PROFIN_S	E2	3		

Per poter accedere ai corsi presso la sede di Cento (corsi a numero limitato) lo studente dovrà candidarsi entro le scadenze che verranno fissate tramite il form online al link <http://www.unife.it/ing/informazione/manager-e-tutor/curriculum-cento>

- * Metodi matematici per l'ingegneria: è consigliato per chi intendesse proseguire gli studi con la Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica e dell'Automazione (LM-32), orientandosi maggiormente nel settore Automazione, o per chi intendesse continuare sulla Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica e delle telecomunicazioni (LM-29). Il corso di Metodi matematici per l'ingegneria è comunque indicato come esame obbligatorio nella Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica e delle Telecomunicazioni (LM-29) e pertanto gli studenti che optassero per un altro insegnamento alla laurea triennale, dovranno sostenere tale esame nel corso della Laurea Magistrale.
- ** Linguaggi di descrizione dell'hardware: è consigliato per chi intendesse proseguire gli studi con la Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica e dell'Automazione (LM-32), orientandosi maggiormente nel settore Informatica. Il corso di Linguaggi di descrizione dell'hardware è comunque indicato come esame a scelta vincolata nella Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica e dell'Automazione (LM-32) e pertanto gli studenti che optassero per un altro insegnamento alla laurea triennale, potranno sostenere tale esame nel corso della Laurea Magistrale.
- *** Gli studenti che seguiranno gli insegnamenti presso la sede di Cento e decidessero poi di proseguire gli studi con la Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica e dell'Automazione (LM-32) dovranno comunque inserire nel piano degli studi l'insegnamento di Sistemi di controllo digitale nel corso della Laurea Magistrale e sostenere il relativo esame.

Nota: nei paragrafi precedenti si fa riferimento a due corsi di Laurea Magistrale:

- Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica e dell'Automazione (LM-32)
- Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica e delle Telecomunicazioni (LM-29)

L'iscrizione alla laurea magistrale sarà subordinata alla verifica del possesso di requisiti curriculari e dell'adeguatezza della preparazione personale.

Per le modalità di verifica del possesso dei requisiti curriculari richiesti per l'ammissione al corso di laurea magistrale si rimanda a quanto indicato nelle disposizioni comuni del Regolamento Didattico di Ingegneria.

Insegnamenti a scelta libera consigliati (Attività di tipo D)

Le lezioni sono impartite nei seguenti corsi di laurea:

Laurea Magistrale in Ingegneria elettronica e delle telecomunicazioni LM-32

Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica e dell'Automazione LM-29

Dati i contenuti formativi degli insegnamenti si consiglia gli studenti di scegliere gli esami nei pacchetti indicati di seguito.

Semestre	Insegnamento	SSD	Crediti	Attività frontale ORE	Docente
	Azionamenti elettrici	ING-INF/04	6	60	
	Automazione industriale	ING-INF/04	6	60	
	Sistemi di telecomunicazioni	ING-INF/03	6	60	
	Strumentazione e misure elettroniche	ING-INF/01	6	60	
	Basi di dati + Reti di calcolatori	ING-INF/05	6 +	60 +	
	Sistemi di telecomunicazioni	ING-INF/03	6	60	
	Comunicazioni multimediali	ING-INF/03	6	60	

<p>Attività a libera scelta (di tipo D)</p>	<p>Le attività a scelta libera dello studente sono previste al III anno di corso, e potranno essere scelte tra gli insegnamenti attivati nei corsi di laurea di Ingegneria di questo Ateneo. Lo studente potrà altresì effettuare tale scelta anche tra insegnamenti attivati presso altri corsi di laurea dell'Ateneo, purché coerenti con gli obiettivi formativi del corso di laurea. Con le attività a scelta libera lo studente deve acquisire almeno 12 crediti.</p> <p>Il termine per la presentazione delle attività a scelta è fissato dal Regolamento studenti al 30 novembre.</p> <p>Lo studente dovrà effettuare le opzioni direttamente on-line dalla propria pagina virtuale personale, accedendovi dal sito: http://studiare.unife.it tramite qualsiasi personal computer collegato al web.</p> <p>Attenzione!</p> <p>Non è possibile effettuare la scelta di singoli "moduli" appartenenti ad esami integrati. Non è possibile inserire esami i cui contenuti si sovrappongano, anche se parzialmente, con esami già presenti nel piano degli studi.</p>
<p>Accesso ai laboratori: Sicurezza sul lavoro</p>	<p>Gli studenti di Ingegneria Elettronica e Informatica potranno accedere alle attività di laboratorio previste dagli insegnamenti di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elettronica digitale - Segnali e comunicazioni - Sistemi di Controllo Digitale - Sistemi operativi, modulo dell'insegnamento Calcolatori elettronici + Sistemi operativi <p>dopo aver maturato la frequenza obbligatoria del corso di "Sicurezza nei luoghi di lavoro", a seguito della quale dovrà essere conseguita la relativa idoneità.</p> <p>Per accedere ai laboratori del 2° semestre del II anno bisognerà conseguire l'idoneità entro il 31 marzo 2014. La modalità di acquisizione della suddetta idoneità consiste nello studio del materiale didattico disponibile tramite le pagine web dell'Ufficio Sicurezza (http://www.unife.it/ateneo/uffici/ripartizione-sicurezza-protocollo/ufficiocurezza/didattica/didattica) e nel superamento di un test a risposta multipla negli appelli previsti. L'idoneità non consente di maturare CFU e non è prevista alcuna votazione.</p> <p>La formazione in materia di sicurezza nei luoghi di lavoro è riconosciuta dalla Direzione Provinciale dell'AUSL equivalente a 12 ore di formazione (rischio medio), in conformità con quanto previsto dall'art. 37 del D. lgs.81/2008 e dall' Accordo Stato Regioni pubblicato in GU n.8 del'11 gennaio 2012, relativo agli standard di formazione in materia di sicurezza nei luoghi di lavoro.</p> <p>Il responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione dell'Ateneo ha la responsabilità delle suddette attività.</p> <p>Il docente dell'insegnamento per il quale è prevista l'attività in laboratorio e il responsabile del laboratorio verificheranno il rispetto delle scadenze sopra indicate e il conseguimento dell'idoneità, prima di permettere l'accesso al laboratorio stesso.</p> <p>Gli studenti che non avranno ottenuto l'idoneità in tempo utile, non potranno accedere alle attività di laboratorio.</p> <p>Nel caso in cui, a seguito di passaggio/trasferimento, vengano riconosciuti o convalidati esami che prevedono attività di laboratorio, occorrerà comunque conseguire l' idoneità di "Sicurezza nei luoghi di lavoro".</p> <p>Non sono riconosciuti validi, ai fini dell'idoneità al corso di "Sicurezza nei luoghi di lavoro", esami sostenuti o idoneità conseguite presso altri Atenei o altri corsi di studio, con eccezione dell'esame di Sicurezza e Tutela Ambientale sostenuto presso questa struttura didattica in un precedente corso di laurea ordinato secondo il DM 509/99.</p>
<p>Attività formative trasversali (di tipo F) Stage, tirocinio, altro</p>	<p>I crediti di tipo F sono riferiti ad attività formative volte ad acquisire ulteriori conoscenze linguistiche, abilità telematiche e ad avviare al mondo del lavoro mediante internati presso strutture Universitarie e tirocini presso strutture pubbliche e/o private extra-universitarie.</p> <p>L' attività di tirocinio svolte al di fuori del percorso curriculare deve essere certificata e la richiesta di riconoscimento deve essere presentata dallo studente alla Segreteria studenti; verrà valutata dalla Commissione crediti la possibilità di inserirla nel curriculum dello studente.</p> <p>Per le attività di tirocinio aziendale sarà individuato, oltre al tutor che rappresenti il CdS fra i membri dello stesso, anche un tutore che rappresenti l'Ente esterno.</p> <p>Il tutor didattico del tirocinio aziendale o internato deve essere un docente del Corso di Laurea appartenente a uno dei Settori Scientifico Disciplinari ING-INF/.</p>

Propedeuticità	<p>Gli esami di: Analisi matematica I Analisi Matematica II Geometria ed Algebra Metodi statistici per l'ingegneria sono propedeutici all'esame di Matematica Discreta e Metodi matematici per l'ingegneria.</p> <p>L'esame di Matematica Discreta è propedeutico ai corsi - Linguaggi di descrizione dell'hardware - Sistemi di Controllo Digitale - Ingegneria dei Sistemi Web e Laboratorio Web presso la sede di Cento.</p>
Sbarramenti	<p>L'iscrizione ad anni successivi al primo è in ogni caso vincolata all'assolvimento degli OFA che potrà avvenire anche superando una delle edizioni della Prova di Verifica delle conoscenze minime di Matematica prevista in più edizioni per gli Anni Accademici 2012/13 e successivi.</p> <p>Qualora uno studente non assolva gli OFA entro il primo anno di iscrizione (31 dicembre dell'anno successivo) sarà iscritto al fuori corso del primo anno con OFA finché non supererà la Prova e potrà sostenere solo i seguenti esami gli esami: Analisi e sintesi dei circuiti digitali, Fondamenti di Informatica, Prova di conoscenza della lingua inglese; non potrà sostenere gli esami di Analisi matematica I, Geometria e Algebra, Fisica I, Fisica II.</p>
Esame finale	<p>Per essere ammesso all'esame finale lo studente deve aver conseguito 177 crediti.</p> <p>La prova finale consiste nella preparazione di una relazione tecnica relativa all' integrazione di un argomento trattato nel corso degli studi, ad una esperienza di laboratorio, all'analisi di un programma software, all'esperienza del tirocinio. La relazione tecnica dovrà necessariamente contenere i seguenti punti: stato dell'arte, motivazioni alla base dello studio effettuato, descrizione della metodologia e dei risultati ottenuti, coerenza dei risultati ottenuti con le motivazioni.</p> <p>L'elaborato potrà essere redatto in lingua italiana o in una lingua della comunità europea (preferibilmente inglese). I criteri di attribuzione del voto di laurea terranno conto della carriera di studio dello studente, dell'autonomia dello studente nell'affrontare la tematica assegnata e dell'originalità e correttezza del lavoro documentato nella relazione finale.</p> <p>Il punteggio finale viene espresso in centodecimi (/110), con eventuale lode.</p>
Progetto P.I.L. / Tirocini	<p>Relativamente al progetto PIL svolto dall'Ateneo di Ferrara vengono riconosciuti: - 6 CFU come attività a libera scelta per la fase in aula - fino ad un massimo di 3 CFU come attività di tipo F per la fase in azienda dopo valutazione da parte della Commissione crediti del Corso di Laurea del progetto di tirocinio svolto all'interno dell'azienda.</p>
Durata diversa dalla normale	<p>E' possibile iscriversi al corso di laurea secondo la modalità part-time.</p> <p>Dal 2014/2015, una volta attivato l'intero corso di studi, lo studente che non intende seguire gli studi secondo la durata normale, potrà fare richiesta di seguire un curriculum con durata inferiore (ma comunque pari ad almeno due anni) presentando la propria proposta. La struttura didattica competente delibererà in merito.</p>
Riconoscimento di titoli di studio conseguiti all'estero	<p>Il riconoscimento di una laurea conseguita all'estero per la laurea in Ingegneria Elettronica e Informatica è stabilita dal Consiglio di corso di studio e deliberata dal Consiglio della struttura didattica competente previa presentazione della richiesta corredata dai programmi dei corsi.</p> <p>Per informazioni amministrative rivolgersi all'Ufficio Mobilità internazionale e studenti stranieri – Via Savonarola, 9 – e-mail: mob_int@unife.it</p>
Convalide di esami	<p>Le richieste di qualsiasi tipo di convalida esami o frequenze, da inoltrare alla Commissione crediti del corso di studio, devono essere presentate alla segreteria studenti – via Savonarola, 9 - corredate dei relativi programmi dei corsi.</p> <p>Per i corsi di laurea triennale di Ingegneria sono riconosciute certificazioni comprovanti la conoscenza della lingua inglese. Il livello minimo riconosciuto è il B1 e si riconoscono pertanto 6 CFU per l'esame di Prova di conoscenza della lingua inglese per i certificati</p>

	<p>relativi a "Classificazione europea superiore al livello A"</p> <p>Le corrispondenze con le votazioni indicate nei certificati e le valutazioni in trentesimi sono riportate nella delibera presente al link: http://www.unife.it/ing/corsi-di-studio/inglese-dm-270</p>
<p>Passaggi/trasferimenti da altri corsi di studio dell'Ateneo di Ferrara e da altri Atenei</p>	<p>Gli studenti che presenteranno domanda di passaggio/trasferimento sul primo anno del Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica e Informatica DM-270/04 saranno ammessi senza OFA nel caso in cui sia soddisfatta una delle condizioni sotto indicate:</p> <ul style="list-style-type: none"> - abbiano superato esami universitari per almeno 6 crediti in settori Scientifico Disciplinari da MAT/01 a MAT/09 come studente universitario proveniente da corsi di laurea delle classi di laurea triennali istituite secondo il DM 509/09: <p>classe denominazione</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Classe delle lauree in biotecnologie 4 Classe delle lauree in scienze dell'architettura e dell'ingegneria edile 7 Classe delle lauree in urbanistica e scienze della pianificazione territoriale e ambientale 8 Classe delle lauree in ingegneria civile e ambientale 9 Classe delle lauree in ingegneria dell'informazione 10 Classe delle lauree in ingegneria industriale 12 Classe delle lauree in scienze biologiche 16 Classe delle lauree in scienze della Terra 21 Classe delle lauree in scienze e tecnologie chimiche 22 Classe delle lauree in scienze e tecnologie della navigazione marittima e aerea 25 Classe delle lauree in scienze e tecnologie fisiche 26 Classe delle lauree in scienze e tecnologie informatiche 32 Classe delle lauree in scienze matematiche 37 Classe delle lauree in scienze statistiche 42 Classe delle lauree in disegno industriale <p>o secondo il DM 270/04:</p> <p>classe denominazione</p> <ul style="list-style-type: none"> L-2 Classe delle lauree in biotecnologie L-4 Classe delle lauree in disegno industriale L-7 Classe delle lauree in ingegneria civile e ambientale L-8 Classe delle lauree in ingegneria dell'informazione L-9 Classe delle lauree in ingegneria industriale L-13 Classe delle lauree in scienze biologiche L-17 Classe delle lauree in scienze dell'architettura L-21 Classe delle lauree in scienze della pianificazione territoriale, urbanistica, paesaggistica e ambientale L-23 Classe delle lauree in scienze e tecniche dell'edilizia L-27 Classe delle lauree in scienze e tecnologie chimiche L-28 Classe delle lauree in scienze e tecnologie della navigazione L-30 Classe delle lauree in scienze e tecnologie fisiche L-31 Classe delle lauree in scienze e tecnologie informatiche L-34 Classe delle lauree in scienze geologiche L-35 Classe delle lauree in scienze matematiche L-41 Classe delle lauree in statistica; <ul style="list-style-type: none"> - abbiano superato esami universitari per almeno 6 crediti in settori scientifico disciplinari compresi fra MAT/01 e MAT/09 come studenti universitari provenienti da un corso di laurea specialistica o magistrale; - abbiano superato in una delle edizioni previste per l'A.A. 2012/13 la Prova di Verifica delle conoscenze minime di matematica; - abbiano ottenuto complessivamente almeno 13,5 punti nelle sezioni di Matematica 1 e Matematica 2 del Test di ammissione CISIA organizzato per Ingegneria nell' a.a. 2012/13. <p>Nel caso in cui non risulti soddisfatta nessuna delle condizioni sopra riportate, gli studenti saranno ammessi al I anno con OFA.</p> <p>La Guida alla Prova di Verifica delle conoscenze minime di matematica è disponibile al link: http://www.unife.it/ing/informazione/Mod-accesso</p> <p>Le domande di trasferimento sugli anni successivi, saranno accolte, con ammissione dell'interessato al corso di laurea in Ingegneria dell'Informazione, DM-270/04, ad un anno di corso attivo (nel 2012-13 solo il secondo e il terzo anno, nel 2013-14 solo il terzo anno), tenendo conto del numero di crediti già acquisiti dallo studente, documentati dal foglio di congedo e riconoscibili nel passaggio, come segue:</p> <p>per essere ammessi ad un anno successivo al primo del corso di laurea in Ingegneria dell'Informazione DM-270/04 occorre:</p> <ul style="list-style-type: none"> - aver assolto gli OFA - aver acquisito la frequenza o la convalida della frequenza di tutti gli insegnamenti del I

	<p>anno del corso di laurea in Ingegneria dell' Informazione DM-270/04 - avere un numero sufficiente di crediti riconoscibili rispetto alle attività del II o del III anno di corso previste nel piano degli studi del corso di laurea di accoglienza.</p> <p>In ogni caso la Commissione didattica, valutata la carriera dello studente, determinerà l'anno di corso a cui iscrivere lo studente.</p>
Altre Informazioni	<p>Per maggiori informazioni vedi: Regolamento del corso di studio Regolamento studenti</p> <p>http://www.unife.it/ateneo/organi-universitari/statuto-e-regolamenti/regolamenti-in-materia-di-didattica-e-studenti</p>

Ferrara, luglio 2012

**IL PRESIDENTE DI CONSIGLIO UNIFICATO DEI
CORSI DI LAUREA
Prof. ssa Evelina LAMMA**