

Università	Università degli Studi di CATANIA
Classe	L-8 - Ingegneria dell'informazione
Nome del corso in italiano	Ingegneria informatica <i>adeguamento di:</i> <i>Ingegneria informatica (1307054)</i>
Nome del corso in inglese	Computer Engineering
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Codice interno all'ateneo del corso	
Data del DM di approvazione dell'ordinamento didattico	15/05/2012
Data del DR di emanazione dell'ordinamento didattico	23/05/2012
Data di approvazione della struttura didattica	30/03/2010
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	26/04/2010
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	17/06/2009 -
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	www.ing.unict.it
Dipartimento di riferimento ai fini amministrativi	Ingegneria Elettrica Elettronica e Informatica (Dieei)
EX facoltà di riferimento ai fini amministrativi	INGEGNERIA
Massimo numero di crediti riconoscibili	12 DM 16/3/2007 Art 4 Nota 1063 del 29/04/2011
Corsi della medesima classe	• Ingegneria elettronica
Numero del gruppo di affinità	1

Obiettivi formativi qualificanti della classe: L-8 Ingegneria dell'informazione

I laureati nei corsi di laurea della classe devono:

- conoscere adeguatamente gli aspetti metodologico-operativi della matematica e delle altre scienze di base ed essere capaci di utilizzare tale conoscenza per interpretare e descrivere i problemi dell'ingegneria;
- conoscere adeguatamente gli aspetti metodologico-operativi delle scienze dell'ingegneria, sia in generale sia in modo approfondito relativamente a quelli di una specifica area dell'ingegneria dell'informazione nella quale sono capaci di identificare, formulare e risolvere i problemi utilizzando metodi, tecniche e strumenti aggiornati;
- essere capaci di utilizzare tecniche e strumenti per la progettazione di componenti, sistemi, processi;
- essere capaci di condurre esperimenti e di analizzarne e interpretarne i dati;
- essere capaci di comprendere l'impatto delle soluzioni ingegneristiche nel contesto sociale e fisico-ambientale;
- conoscere le proprie responsabilità professionali ed etiche;
- conoscere i contesti aziendali e la cultura d'impresa nei suoi aspetti economici, gestionali e organizzativi;
- conoscere i contesti contemporanei;
- avere capacità relazionali e decisionali;
- essere capaci di comunicare efficacemente, in forma scritta e orale, in almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano;
- possedere gli strumenti cognitivi di base per l'aggiornamento continuo delle proprie conoscenze.

I laureati della classe saranno in possesso di conoscenze idonee a svolgere attività professionali in diversi ambiti, anche concorrendo ad attività quali la progettazione, la produzione, la gestione ed organizzazione, l'assistenza delle strutture tecnico-commerciali, l'analisi del rischio, la gestione della sicurezza in fase di prevenzione ed emergenza, sia nella libera professione che nelle imprese manifatturiere o di servizi e nelle amministrazioni pubbliche. In particolare, le professionalità dei laureati della classe potranno essere definite in rapporto ai diversi ambiti applicativi tipici della classe. A tal scopo i curricula dei corsi di laurea della classe si potranno differenziare tra loro, al fine di approfondire distinti ambiti applicativi.

I principali sbocchi occupazionali previsti dai corsi di laurea della classe sono:

- area dell'ingegneria dell'automazione: imprese elettroniche, elettromeccaniche, spaziali, chimiche, aeronautiche in cui sono sviluppate funzioni di dimensionamento e realizzazione di architetture complesse, di sistemi automatici, di processi e di impianti per l'automazione che integrino componenti informatici, apparati di misure, trasmissione ed attuazione;
- area dell'ingegneria biomedica: industrie del settore biomedico e farmaceutico produttrici e fornitrici di sistemi, apparecchiature e materiali per diagnosi, cura e riabilitazione; aziende ospedaliere pubbliche e private; società di servizi per la gestione di apparecchiature ed impianti medicali, anche di telemedicina; laboratori specializzati;
- area dell'ingegneria elettronica: imprese di progettazione e produzione di componenti, apparati e sistemi elettronici ed optoelettronici; industrie manifatturiere, settori delle amministrazioni pubbliche ed imprese di servizi che applicano tecnologie ed infrastrutture elettroniche per il trattamento, la trasmissione e l'impiego di segnali in ambito civile, industriale e dell'informazione;
- area dell'ingegneria gestionale: imprese manifatturiere, di servizi e pubblica amministrazione per l'approvvigionamento e la gestione dei materiali, per l'organizzazione aziendale e della produzione, per l'organizzazione e l'automazione dei sistemi produttivi, per la logistica, il project management ed il controllo di gestione, per l'analisi di settori industriali, per la valutazione degli investimenti, per il marketing industriale;
- area dell'ingegneria informatica: industrie informatiche operanti negli ambiti della produzione hardware e software; industrie per l'automazione e la robotica; imprese operanti nell'area dei sistemi informativi e delle reti di calcolatori; imprese di servizi; servizi informatici della pubblica amministrazione;
- area dell'ingegneria delle telecomunicazioni: imprese di progettazione, produzione ed esercizio di apparati, sistemi ed infrastrutture riguardanti l'acquisizione ed il trasporto delle informazioni e la loro utilizzazione in applicazioni telematiche; imprese pubbliche e private di servizi di telecomunicazione e telerilevamento terrestri o spaziali; enti normativi ed enti di controllo del traffico aereo, terrestre e navale;
- area dell'ingegneria della sicurezza e protezione dell'informazione: sistemi di gestione e dei servizi per le grandi infrastrutture, per i cantieri e i luoghi di

lavoro, per gli enti locali, per enti pubblici e privati, per le industrie, per la sicurezza informatica, logica e delle telecomunicazioni e per svolgere il ruolo di "security manager".

Criteri seguiti nella trasformazione del corso da ordinamento 509 a 270 (DM 31 ottobre 2007, n.544, allegato C)

Il corso proposto è una trasformazione del preesistente Corso di Laurea con lo stesso nome offerto nella classe corrispondente (classe 9) dell'ordinamento ai sensi del DM 509/1999.

Il corso preesistente, che ha mostrato piena validità per quanto riguarda il conseguimento degli obiettivi formativi previsti, è stato riproposto con delle variazioni ispirate dai dettami del DM 270/04 e dei correlati documenti di indirizzo e attuazione, soprattutto riguardo alla razionalizzazione e al coordinamento dell'Offerta Didattica e dei relativi contenuti. In particolare nella progettazione del Corso di Studi si è scelto di dare una forte connotazione metodologica, rafforzando il contributo della formazione di base senza comunque perdere contenuti fondamentali caratterizzanti nel settore dell'IT. Ciò, se da una parte rende possibile uno sbocco professionale per il laureato triennale, offre altresì le conoscenze indispensabili per procedere con gli studi avanzati della relativa Laurea Magistrale.

Nella progettazione del nuovo Corso di Laurea si è posta particolare attenzione nel conseguire:

- il mantenimento di un'Offerta Didattica finalizzata a formare una figura professionale meglio inserita nel contesto culturale ed economico-sociale;
 - un'adeguata interazione con il tessuto produttivo, volta a creare relazioni e collaborazioni con aziende ed enti pubblici e privati per lo svolgimento di tirocini;
 - una più approfondita definizione degli obiettivi formativi specifici, in modo da seguire meglio l'evoluzione tecnologica in atto;
 - una riduzione del numero di insegnamenti con una ridefinizione degli attuali contenuti formativi ed una razionale distribuzione degli esami negli anni;
 - un incremento di CFU nei SSD delle matematiche, fisiche e chimiche, in modo da ampliare la base metodologica da un lato e di fornire una solida formazione dei settori Matematica, Informatica, Statistica, Fisica, e Chimica dall'altro. Ciò non solo è funzionale agli approfondimenti del percorso avanzato della Laurea Magistrale, ma è anche utile a formare una capacità di aggiornamento ed approfondimento autonomo in chi, inserendosi nel mondo del lavoro già in uscita dalla Laurea, debba far fronte alla continua innovazione tipica del settore dell'Information Technology.
- Nella ridefinizione del percorso didattico si è tenuto conto delle esigenze del mondo del lavoro che richiede ingegneri con competenze metodologiche nel campo dell'ingegneria dell'informazione con flessibilità di adattamento alle richieste di mercato. Nel contempo, la Laurea deve fornire agli studenti una preparazione di base solida per affrontare le Lauree Magistrali;
- uniformare il primo anno con tutti i corsi di laurea della Facoltà di Ingegneria, in modo da razionalizzare l'utilizzo del corpo docente, uniformare le competenze iniziali dello studente integrando le prime conoscenze di base, permettere allo studente eventuali variazioni di percorso entro il primo anno senza maturare debiti formativi.

Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

Il corso di studio è stato riprogettato sulla base dei contenuti di un preesistente CdS, finalizzandolo sia ad una migliore efficacia didattica che alla riduzione dei corsi e degli esami.

Alle osservazioni preliminari effettuate dal NdV la facoltà ha dato riscontro con integrazioni e modifiche che hanno contribuito a migliorare l'offerta formativa, nel complesso motivata, ed i cui obiettivi sono chiaramente formulati.

La consultazione delle parti sociali ha dato esito positivo.

La proposta di due lauree nella medesima classe è stata adeguatamente motivata.

Il NdV ritiene che il CdS può avvalersi di strutture didattiche (aule, laboratori e biblioteche) sufficienti ad accogliere il numero di studenti atteso o programmato e soddisfa ampiamente i requisiti di docenza grazie ai docenti strutturati disponibili.

Il NdV, pertanto, esprime parere favorevole.

Sintesi della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni

Per la consultazione con le parti sociali sono stati organizzati due incontri, tenutisi nei giorni 17 e 25 giugno 2009 presso la Facoltà di Ingegneria.

Quali interlocutori della Facoltà sono stati selezionati e invitati Enti e società che potessero utilmente partecipare, quali esponenti del locale mercato del lavoro, alla valutazione degli ordinamenti proposti. In particolare a detti incontri hanno partecipato, tra gli altri, rappresentanti dell'industria (Wyeth Lederle, StMicroelectronics, Antech, ERG, ENEL Distribuzione, ESSO Augusta, Metallurgica S.A., NOKIA, rappresentanti di piccole e medie imprese, etc.) e delle istituzioni (Confindustria Ct e Confindustria Sr, Ass. Giovani Industriali CT, Ordine degli Ingegneri di CT, di SR e di RG, Ordine degli Architetti di CT, Consulta regionale degli Ingegneri, CNR, ANCE CT, ARPA Sicilia, ATOAcque CT, etc.).

Nei sopra citati incontri è stata dettagliatamente presentata l'offerta formativa complessiva della facoltà elaborata ai sensi del DM 270/04, e si è cercato di spiegarne le motivazioni alla base delle scelte effettuate; detta offerta formativa è stata dagli stessi non solo approvata con voto formale ma anche apprezzata con un giudizio largamente positivo (tutti gli intervenuti sono stati invitati ad esprimere un giudizio, una critica e/o un suggerimento). In particolare è stato largamente apprezzato lo sforzo di razionalizzare l'offerta formativa alla luce del concetto informatore che vede non una indiscriminata riduzione dei CdS offerti dalla facoltà ma piuttosto una riprogettazione degli stessi anche alla luce delle prospettive occupazionali nel mercato locale del lavoro. Infatti è stato apprezzato il fatto che la riduzione dell'offerta di CdS è stata per lo più concentrata sulla Laurea, ossia sui percorsi che devono oggi assicurare una adeguata formazione di base e metodologica e dunque non è necessario spingere sulla diversificazione dei corsi di studio, mantenendo invece una quasi del tutto inalterata (tranne nell'area dell'ingegneria Civile) l'offerta di CdS della Magistrale.

Inoltre, sono anche state discusse diverse osservazioni che hanno riguardato sia l'attivazione di ulteriori corsi di studio (come, per esempio, quello in Ingegneria Chimica, ritenuta da numerosi rappresentanti presenti di largo interesse) sia i contenuti e le modalità di svolgimento dei tirocini e stage. Mentre relativamente al primo punto la facoltà si è detta dispiaciuta di non poter dare seguito alle pressanti richieste per mancanza di risorse, per quanto concerne quest'ultimo punto, le principali osservazioni avanzate sono state largamente recepite.

Infine dagli ordini Professionali è stata avanzata la raccomandazione di favorire il più possibile la formazione degli studenti di ingegneria sui temi deontologica e della deontologia. Al riguardo gli stessi si sono detti disponibili ad attivare cicli di seminari permanenti.

Obiettivi formativi specifici del corso e descrizione del percorso formativo

Il profilo professionale fornito dalla Laurea Triennale in Ingegneria Informatica risponde alle esigenze del settore dell'Ingegneria dell'Informazione che richiede laureati dotati di solide basi tecniche, con specifiche capacità di sintesi, in grado di collaborare e coordinarsi con esperti del settore e di aggiornarsi autonomamente in funzione della rapida evoluzione tecnologica del settore.

In questo contesto, il Corso di Studio si propone di formare tecnici con una idonea preparazione scientifica di base ed una adeguata padronanza dei metodi e dei contenuti tecnico-scientifici generali dell'Ingegneria. Il laureato dovrà anche essere in grado di operare nei settori della progettazione, ingegnerizzazione, produzione, esercizio e manutenzione dei sistemi di elaborazione, degli impianti informatici e dei sistemi informativi. Dovrà inoltre possedere un'adeguata preparazione per quanto concerne la direzione e gestione di laboratori informatici e di sistemi informativi aziendali, sia nel campo della produzione industriale che in quello relativo all'area dei servizi.

Gli obiettivi formativi specifici pertanto sono funzionali alla figura professionale che il corso si propone di formare, ovvero quella dell'esperto nello sviluppo, gestione e messa in atto di progetti di piccola e media complessità relativamente a componenti hardware e software per applicazioni multimediali e distribuite, impianti industriali, applicazioni e servizi web, basi di dati e reti di calcolatori.

Il laureato in Ingegneria Informatica, oltre alla possibilità di inserirsi direttamente nel mondo del lavoro, possiede altresì una preparazione adeguata per la continuazione verso livelli superiori di formazione (Master e Lauree magistrali).

Il percorso formativo si articola come segue:

Il primo anno (comune a tutti i Corsi di Laurea della Facoltà di Ingegneria) fornisce le conoscenze di base atte a conseguire un comune linguaggio scientifico negli ambiti della Matematica e della Geometria, della Fisica, dell'Informatica, della Chimica e l'acquisizione delle conoscenze linguistiche di base. Sono inoltre forniti principi di base dell'Economia e della conduzione aziendale.

Nel secondo anno il percorso formativo propone, oltre a un affinamento ulteriore di alcune conoscenze nell'ambito delle discipline fisiche e matematiche, i contenuti propri dell'Ingegneria Informatica, necessari per la programmazione, per la gestione del software e del hardware, nonché per la progettazione circuitale di un sistema di elaborazione e per la gestione di una rete informatica (tramite corsi di Elettrotecnica, Elettronica e Comunicazioni Elettriche);

Il terzo anno continua l'ulteriore qualificazione di un ingegnere informatico fornendo approfondimenti in diversi campi dell'Informatica: la progettazione

di sistemi hardware di media complessità, i principi per la realizzazione di automatismi e controlli, i principi di progettazione di sistemi informativi e gli strumenti di base per le comunicazioni elettriche.

Risultati di apprendimento attesi, espressi tramite i Descrittori europei del titolo di studio (DM 16/03/2007, art. 3, comma 7).

Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding)

I laureati del primo ciclo, alla fine del proprio percorso di studi, dovranno possedere:

- un'adeguata conoscenza e comprensione dei principi matematici e scientifici alla base del loro settore dell'Ingegneria;
- una comprensione sistematica degli aspetti e dei concetti chiave del settore dell'Ingegneria;
- una chiara conoscenza del settore dell'Ingegneria dell'Informazione, comprese alcune conoscenze sugli ultimi sviluppi del settore stesso;
- una consapevolezza del più ampio contesto multidisciplinare dell'Ingegneria;
- un buon livello di conoscenza in merito ai modelli di riferimento, agli strumenti ed ai metodi fondamentali di ausilio alla progettazione di sistemi e sottosistemi dedicati ad ambiti specifici (come ad es. sistemi automatici (ING-INF/04), tecniche e tecnologie elettroniche (ING-INF/01 e ING-INF/07), sistemi di elaborazione (ING-INF-05), e sistemi di telecomunicazione (ING-INF/02 e ING-INF/03)).

I laureati, inoltre, dovranno essere in grado di comprendere le implicazioni che derivano dalla propria attività e conoscere le proprie responsabilità etiche e professionali.

Lo studente è tenuto a frequentare attivamente le lezioni teoriche e pratiche, nonché a utilizzare per lo studio testi di livello avanzato, onde raggiungere le conoscenze e competenze suddette; la loro acquisizione è verificata attraverso prove intermedie, prove di profitto pratiche e/o orali e discussione di progetti assegnati dal docente.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione (applying knowledge and understanding)

Alla fine del percorso di studi, i laureati devono essere in grado di formalizzare problemi di carattere tecnologico legati al settore di Ingegneria Informatica ed applicare le conoscenze acquisite nella risoluzione di tali problemi, sviluppando soluzioni integrate in contesti differenziati, anche di carattere interdisciplinare.

Il laureato dovrà, inoltre, saper analizzare, progettare, realizzare e gestire sistemi di media complessità e utilizzare le conoscenze acquisite per seguire con padronanza gli sviluppi tecnologici nel settore.

Lo studio si articola su vari livelli: la riflessione critica sui testi proposti per lo studio individuale; l'attività in aula; lo studio di casi di applicazione e di ricerca mostrati dai docenti; lo svolgimento di esercitazioni teoriche e pratiche con l'ausilio del laboratorio; lo svolgimento di progetti (come peraltro previsto nell'ambito degli insegnamenti appartenenti ai settori disciplinari di base e caratterizzanti).

La verifica dell'acquisizione delle competenze e delle conoscenze suddette avviene attraverso lo svolgimento di test e prove intermedie durante il corso e prove finali pratiche e/o orali alla fine del percorso didattico.

Autonomia di giudizio (making judgements)

Il laureato in Ingegneria Informatica deve saper:

- effettuare valutazioni quantitative e qualitative di sistemi hardware e software basandosi sulle conoscenze metodologiche e tecniche acquisite;
- condurre indagini sperimentali;
- analizzare criticamente dati e misure, valutando gli errori di approssimazione connessi alla modellizzazione del problema;
- analizzare criticamente i risultati derivanti da simulazioni e da realizzazioni specifiche;
- usare modelli e tecnologie adeguati alla progettazione e realizzazione di sistemi hardware e software di media complessità;
- valutare requisiti e specifiche ed essere in grado di verificarne la garanzia in sistemi informatici di media complessità;
- comprendere l'impatto sociale, economico e ambientale delle soluzioni ingegneristiche;
- valutare le implicazioni etiche e i relativi riflessi socio-economici connessi alla propria attività scientifica;
- focalizzare i contributi essenziali da una relazione tecnica, e di estrapolare da essa gli aspetti qualificanti ed innovativi;
- consultare e analizzare criticamente le principali fonti bibliografiche (su cartaceo o via web), le proposte di standardizzazione emergenti a livello nazionale o internazionale, le normative sulla certificazione di prodotti e di sistemi di interesse industriale.

L'autonomia di giudizio si forma attraverso la continua applicazione degli aspetti teorici prevista in tutti gli insegnamenti.

A tal fine, inoltre, il corso di laurea prevede l'utilizzo di attività progettuali e/o attività di tirocinio. Tali attività progettuali sono frequentemente impostate e assegnate a gruppi di studenti numericamente ridotti (da 2 a 4) e concorrono alla definizione della valutazione finale.

I risultati attesi sono verificati attraverso gli esami di profitto, la redazione di relazioni tecniche sull'attività di progetto e/o tirocinio e l'esame finale di laurea.

Abilità comunicative (communication skills)

I laureati devono essere in grado di comunicare le proprie conoscenze, e le soluzioni da essi progettate, a interlocutori esperti e non esperti, usando sia forme di comunicazione scritta che orale e avvalendosi, ove lo ritengano opportuno, dell'uso di formalismi standard di rappresentazione e di strumenti multimediali.

E' necessaria la capacità di redigere accurate relazioni tecniche sulle attività svolte e di presentarne sinteticamente i risultati salienti in discussioni collegiali.

E' valutata, inoltre, la capacità di inserimento in team di gestione, progettazione, collaudo e verifica di sistemi e processi industriali e scientifici.

A tal fine durante il corso di studi sono previste attività formative che richiedono la presentazione di una relazione che, a seconda dei casi, è svolta singolarmente dallo studente o è redatta all'interno di progetti di gruppo.

Le abilità comunicative dello studente vengono continuamente testate e affinate mediante verifiche che si basano principalmente su prove pratiche e/o su colloqui orali.

Capacità di apprendimento (learning skills)

Il ciclo di Laurea Triennale è improntato alla maturazione di conoscenze generali che costituiranno la struttura di base sia per un successivo apprendimento di materie specialistiche e avanzate (o di nozioni applicative a seconda dello sviluppo degli studi) che per lo svolgimento della propria attività lavorativa.

L'obiettivo è il raggiungimento di una flessibilità che se da un lato consente allo studente di adattarsi alle mutevoli richieste del mercato, dall'altro gli permette di sviluppare capacità cruciali per la sua formazione professionale, ovvero: apprendere velocemente le metodologie e le competenze necessarie al miglioramento dei sistemi e dei processi da lui controllati; seguire la rapida evoluzione delle tecnologie; identificare il proprio grado di preparazione ed eventualmente intergrarlo con nuove informazioni e conoscenze; riadattare le proprie conoscenze, laddove sia necessario; partecipare attivamente alle fasi decisionali.

Tale flessibilità viene perseguita mediante le attività di tutto il percorso formativo, e in particolar modo nei corsi di insegnamento di natura metodologica e di base, nei quali lo studente è spinto a sviluppare un ragionamento logico-scientifico.

Conoscenze richieste per l'accesso (DM 270/04, art 6, comma 1 e 2)

Per essere ammessi ad un Corso di Laurea occorre essere in possesso di un Diploma di Scuola Secondaria Superiore o di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo.

Si richiede altresì (ferme restando le attività di orientamento, coordinate e svolte ai sensi dell'articolo 11, comma 7, lettera g) il possesso o l'acquisizione di un'adeguata preparazione iniziale, in particolare: i) buona conoscenza della lingua italiana parlata e scritta, ii) adeguata capacità di ragionamento logico

deduttivo, iii) capacità di rielaborare e mettere in relazione i concetti in proprio possesso, iv) capacità di utilizzare i concetti fondamentali della matematica elementare e delle scienze sperimentali per risolvere un problema.

Le modalità di verifica di tale preparazione e gli eventuali obblighi formativi da attribuire agli studenti sono specificati all'interno del Regolamento Didattico del Corso di Studi

Caratteristiche della prova finale **(DM 270/04, art 11, comma 3-d)**

La prova finale consiste nella presentazione di un elaborato svolto sotto la supervisione di un relatore di norma scelto tra i docenti della Facoltà.

Per essere ammesso alla prova finale, lo studente deve aver regolarmente frequentato tutte le attività formative, aver superato di tutti gli esami di profitto previsti nel proprio piano degli studi e avere conseguito i crediti previsti dall'ordinamento.

Le modalità di svolgimento e di valutazione della prova finale sono illustrate dal Regolamento Didattico del Corso di Studio.

Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati **(Decreto sulle Classi, Art. 3, comma 7)**

I principali contesti occupazionali per un profilo professionale derivante dalla Laurea Triennale, oltre che nell'ambito dell'esercizio della libera professione, in posizioni di livello medio-alto in ambito tecnico e manageriale, consistono per lo più in:

- aziende private ed enti pubblici che utilizzano sistemi informatici nelle proprie organizzazioni;
- centri di ricerca e sviluppo di aziende che richiedono competenze di IT;
- industrie che operano nel settore della produzione hardware e software;
- imprese operanti nell'area dei sistemi informativi e delle reti di calcolatori;
- imprese che operano nella produzione e fornitura di servizi multimediali, e-commerce, e-government, e-business ed altri servizi via Internet;
- imprese di produzione di servizi informatici nella pubblica amministrazione, per la salute e il tempo libero;
- industrie manifatturiere, per l'automazione e la robotica;
- imprese elettroniche, elettromeccaniche, spaziali, chimiche, che prevedono la manutenzione e gestione di apparati e sistemi per l'automazione che integrino componenti informatici e apparati di misura, trasmissione ed attuazione;
- aziende dotate di sistemi informativi;
- gestori di telefonia e sistemi di telecomunicazione in genere;
- aziende operanti nel settore della gestione dei trasporti e della logistica;

Le mansioni che possono essere rivestite dai laureati di primo livello, riguardano principalmente:

- 1) il progetto e la realizzazione di sistemi informativi aziendali;
- 2) l'automazione dei servizi in enti pubblici e privati ;
- 3) lo sviluppo di sistemi, applicazioni e servizi multimediali e distribuite in rete con particolare riferimento alla rete Internet;
- 4) la realizzazione di sistemi di elaborazione;
- 5) lo sviluppo, nonché la gestione e manutenzione, di sistemi integrati per la supervisione di impianti.

I laureati in Informatica possono partecipare all'Esame di Stato per l'iscrizione all'Albo Professionale degli Ingegneri – settore dell'Informazione.

Il corso consente di conseguire l'abilitazione alle seguenti professioni regolamentate:

- ingegnere dell'informazione junior
- perito industriale laureato

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

- Tecnici gestori di basi di dati - (3.1.2.4.0)
- Tecnici programmatori - (3.1.2.1.0)
- Tecnici web - (3.1.2.3.0)
- Tecnici esperti in applicazioni - (3.1.2.2.0)
- Tecnici gestori di reti e di sistemi telematici - (3.1.2.5.0)

Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe

Tra le motivazioni che hanno indotto ad attivare corsi di laurea distinti, Ingegneria Elettronica ed Ingegneria Informatica, le seguenti sono sicuramente molto rilevanti:

- una parte significativa del territorio catanese, ossia la cosiddetta Etna Valley, richiede prevalentemente laureati in Ingegneria Elettronica;
- l'ampia numerosità di iscritti di Ingegneria informatica giustifica la sopravvivenza di questo CdL che ha buoni sbocchi occupazionali (anche all'uscita dal triennio) nel settore ICT in tutto il territorio nazionale;
- relativamente alla laurea in ingegneria Informatica, non è possibile con il solo biennio di laurea magistrale colmare le lacune di base di informatica.
- il Book of Knowledge del Gruppo Ingegneria Informatica, prevede un numero minimo di crediti e di competenza da acquisire al triennio indispensabile per raggiungere gli standard qualitativi che le aziende oggi richiedono e che vengono offerti dagli altri atenei nel territorio nazionali. Questo non potrebbe essere garantito in un percorso unico di ingegneria dell'informazione
- il corso di laurea di Ingegneria Informatica ha una mission oltre che metodologica anche professionalizzante, come dimostrano le opportunità di lavoro per l'ingegnere informatico triennale nel territorio nazionale
- se si attivasse una sola laurea nella classe dell'Ingegneria dell'Informazione sarebbe poi difficile per gli studenti iscriversi alle Lauree Magistrali in Ingegneria Informatica e in Ingegneria Elettronica attivati sul resto del territorio nazionale senza un congruo numero di debiti formativi;
- trasparenza di offerta formativa per gli studenti, anche rispetto ad altre offerte simili dello stesso ateneo;

- in accordo ai vincoli posti dal Decreto Ministeriale in oggetto, la attivazione di una seconda laurea nella medesima classe che raggiunga i 150 iscritti non richiede alcun costo aggiuntivo.

Il rettore dichiara che nella stesura dei regolamenti didattici dei corsi di studio il presente corso ed i suoi eventuali curricula differiranno di almeno 40 crediti dagli altri corsi e curriculum della medesima classe, ai sensi del DM 16/3/2007, art. 1 c.2.

Attività di base

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Matematica, informatica e statistica	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni MAT/03 Geometria MAT/05 Analisi matematica MAT/07 Fisica matematica	36	42	-
Fisica e chimica	CHIM/07 Fondamenti chimici delle tecnologie FIS/01 Fisica sperimentale FIS/03 Fisica della materia	21	27	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 36:		-		

Totale Attività di Base	57 - 69
--------------------------------	---------

Attività caratterizzanti

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Ingegneria dell'automazione	ING-INF/04 Automatica	9	15	-
Ingegneria informatica	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni	42	51	-
Ingegneria delle telecomunicazioni	ING-INF/03 Telecomunicazioni	9	15	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 45:		-		

Totale Attività Caratterizzanti	60 - 81
--	---------

Attività affini

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Attività formative affini o integrative	ING-IND/31 - Elettrotecnica ING-IND/35 - Ingegneria economico-gestionale ING-INF/01 - Elettronica ING-INF/07 - Misure elettriche e elettroniche SECS-P/06 - Economia applicata	21	30	18

Totale Attività Affini	21 - 30
-------------------------------	---------

Altre attività

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		12	12
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	3	3
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3	3
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		-	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	0	3
	Abilità informatiche e telematiche	0	3
	Tirocini formativi e di orientamento	0	3
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	0	3
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		3	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		0	3
Totale Altre Attività		21 - 33	

Riepilogo CFU

CFU totali per il conseguimento del titolo	180
Range CFU totali del corso	159 - 213

Note attività affini (o Motivazioni dell'inserimento nelle attività affini di settori previsti dalla classe)

(Settori della classe inseriti nelle attività affini e non in ambiti di base o caratterizzanti : ING-IND/31 , ING-IND/35 , ING-INF/01 , ING-INF/07)

sebbene la classe dell'Ingegneria dell'Informazione prevede un paniere di SSD molto ampio che comprendono le competenze caratterizzanti i diversi corsi di laurea afferenti alla classe,

per il corso di laurea L8 - Ingegneria Informatica, solo ING-INF/05 ed ING-INF/04 sono caratterizzanti

l'offerta formativa della Facoltà di Ingegneria dell'Università di Catania prevede un Corso di Laurea specifico per Ingegneria Elettronica, con una adeguata caratterizzazione di un percorso fondato sulle materie del settore ING-INF/01, ING-INF/07, ed ING-IND/31. In questo contesto si è considerato più appropriato considerare il contributo di questi SSD tra le attività affini di settore per la laurea triennale in Ingegneria Informatica.

Note relative alle altre attività

Note relative alle attività di base

Note relative alle attività caratterizzanti

RAD chiuso il 19/04/2012