

MODELLO INFORMATIVO

CLASSE

Classe 9 – Ingegneria dell'Informazione

NOME DEL CORSO

Ingegneria dell'Informazione (Automazione, Elettronica, Informatica, Telecomunicazioni)

FACOLTA' DI RIFERIMENTO DEL CORSO

Ingegneria

PRIMO ANNO ACCADEMICO DI ATTIVAZIONE

2001/2002 per i primi CdS della classe 9. Il CdS unificato in Ingegneria dell'Informazione è attivo dall'AA 2005/2006.

DURATA MINIMA PREVISTA PER IL CORSO

3 anni

SEDE DEL CORSO

Facoltà di Ingegneria, Via Saragat 1, 44100 Ferrara

[Tab. C1 – Locali utilizzati](#)

RESPONSABILE DEL CORSO (509 ART.11 C.7 B)

Presidente del Consiglio Unificato dei Corsi di Laurea In Ingegneria dell'Informazione: Prof. Piero Olivo

COMITATO DI GESTIONE DEL CORSO (DM 8/5/01 ART. 4 ALLEGATO 1)

Prof.sa Evelina Lamma

Prof. Sergio Beghelli

Prof. Giorgio Vannini

Prof. Velio Tralli

Specificare nominativo del “supporto tecnico-amministrativo dedicato” (cfr. cap.6 raccomandazione n. 9)

Sergio Storari

SEGRETERIA DIDATTICA DI RIFERIMENTO PER GLI STUDENTI DEL CORSO

Segreteria studenti di Ingegneria: segreteria.ingegneria@unife.it, http://www.unife.it/studenti_index.htm

OBIETTIVI FORMATIVI SPECIFICI

Gli obiettivi formativi sono quelli previsti dalla classe; inoltre ai laureati del corso di laurea in Ingegneria dell'informazione (Automazione, Elettronica, Informatica, Telecomunicazioni) saranno fornite le competenze tecniche e scientifiche di base relative al settore dell'Ingegneria dell'Informazione, nonché una conoscenza approfondita delle metodologie e delle tecnologie in un'area specifica dell'Ingegneria dell'Informazione.

Il profilo culturale proposto è orientato alla preparazione di un tecnico con conoscenze di base a spettro ampio nel settore dell'Ingegneria e 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.

Il corso di Laurea offre curricula orientati a diversi settori specifici con campi applicativi che spaziano dalla produzione industriale di beni e servizi, all'esercizio di apparati, sistemi ed infrastrutture. In particolare:

Automazione, orientato alla formazione di tecnici con conoscenze relative al progetto di sistemi per il controllo automatico di macchine, impianti, reti ed apparati di servizio, al progetto di macchine automatiche, alla realizzazione e gestione di sistemi automatizzati complessi, risultanti dall'integrazione di componenti eterogenei e tecnologie anche molto diverse tra loro;

Elettronica, orientato alla formazione di tecnici con conoscenze relative alle metodologie di progetto di circuiti e sistemi analogici e digitali per applicazioni nei diversi settori dell'ingegneria dell'informazione, alla progettazione di circuiti e sistemi nell'ambito dell'automazione industriale, all'elettronica di potenza, alla strumentazione elettronica ed alle problematiche di compatibilità elettromagnetica;

Informatica, orientato alla formazione di tecnici con conoscenze relative al progetto di sistemi informativi di supporto alla gestione e alla organizzazione aziendale, al progetto e gestione di sistemi e infrastrutture per il trasporto delle informazioni e loro utilizzazione in applicazioni telematiche, allo sviluppo di sistemi software complessi con l'impiego di tecniche di specifica, progettazione, programmazione a oggetti, testing e manutenzione;

Telecomunicazioni, orientato alla formazione di tecnici con conoscenze relative ai sistemi di comunicazione analogici e numerici, alle reti di comunicazioni per calcolatori, alle reti radiomobili, ai metodi e agli algoritmi per la gestione delle risorse di una rete, ai dispositivi ed apparati di trasmissione nei sistemi di telecomunicazioni, ai metodi per l'elaborazione dei segnali ed ai mezzi trasmissivi.

[**A1: Consultazione del sistema socioeconomico**](#)

[**A2: Esigenze di formazione**](#)

[**A3: Obiettivi formativi e articolazione del Piano di Studi \(sub-link con schede Insegnamenti\)**](#)

PIANO DI STUDI

[**B2: Piano degli Studi \(sub-link con curriculum docenti\)**](#)

[**B3: Calendario delle attività didattiche**](#)

SELEZIONE DEGLI STUDENTI IN INGRESSO: *CONOSCENZE RICHIESTE*

PRESENTE

Se presente:

DESCRIZIONE CONOSCENZE RICHIESTE PER L'ACCESSO (MATERIE, ARGOMENTI, TEMI, ...) IN:

[**Tab. B1a: Pre-requisiti formativi \(selezione\)**](#)

ORIENTAMENTO DEGLI STUDENTI IN INGRESSO: *CONOSCENZE CONSIGLIATE*

- **TEST DI AUTOVALUTAZIONE DEGLI STUDENTI O ALTRA PROVA ANALOGA, DOCUMENTABILE (NO)**

- **DESCRIZIONE ARGOMENTI E CONOSCENZE CONSIGLIATE AGLI STUDENTI IN INGRESSO (*SI VEDA ARTICOLO 6, D.M. 509/99*) IN:**

Tab. B1b: Pre-requisiti formativi (orientamento)

CARATTERISTICHE DELLA PROVA FINALE

La prova finale consiste nella discussione in seduta pubblica di un elaborato su un tema proposto da uno o più docenti e può collegarsi all'attività svolta durante lo stage o il laboratorio/internato.

AMBITI OCCUPAZIONALI PREVISTI PER I LAUREATI

I settori di sbocco per i laureati in Ingegneria dell'informazione si possono identificare in:

- società che progettano, producono o forniscono componenti e sistemi per l'automazione, sistemi automatizzati, circuiti, apparati e sistemi elettronici, sistemi hardware e software, apparati e servizi informatici, apparati e servizi per telecomunicazioni
- società produttrici di beni di consumo che utilizzano sistemi di automazione, sistemi elettronici, sistemi informatici o sistemi di telecomunicazioni all'interno del ciclo produttivo
- ambiti industriali in cui siano presenti problematiche relative all'automazione, ai sistemi informatici hardware e software, alla strumentazione elettronica, all'elettronica di potenza, alle reti e apparati di telecomunicazioni
- 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.

A1: Consultazione del sistema socioeconomico

A2: Esigenze di formazione

ORDINAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDI

Si trova incluso nel Regolamento Didattico della Facoltà di Ingegneria

ANALISI E MONITORAGGIO DEL CdS

D1: Dati di ingresso e di percorso dello studente

D2: Altri dati: servizi di contesto

D3: Analisi, monitoraggio e riesame del Corso

INDIRIZZO INTERNET CdS

<http://www.unife.it/ing/informazione>

Tab. A1: Consultazione col sistema socio-economico

redatta il: da: scade il:

Organismo o soggetto accademico che effettua la consultazione	Parti Consultate	Documenti agli atti	Reperibilità documenti:
Comitato di Indirizzo del CdS: Roberto Pompoli (Preside della Facoltà di Ingegneria) Piero Olivo (Presidente del CUCL) Sergio Beghelli (Rappresentante dei Docenti) Enrico Lodolo (libero professionista) Massimiliano Ruggeri (ricercatore CNR-Imamoter(Fe)). Si dovrebbe riunire annualmente con le Parti Consultate.	<i>Il comitato di Indirizzo si è riunito il 19/12/2005, senza consultare enti o organizzazioni esterne, per discutere esigenze e obiettivi dell'offerta formativa in rapporto ai risultati del Gruppo di Autovalutazione.</i>	--	<i>Presidente del CUCL oppure Presidenza della Facoltà (Dott.sa Patrizia Cariani)</i>

Organismo o soggetto ... esempio: Comitato di indirizzo del CdS che si riunisce con le Parti Consultate una volta all'anno, prima dell'emissione del manifesto degli studi; collegamenti ipertestuali con schede indicanti la composizione dell'organismo, le qualificazioni dei suoi membri, ...

Parti consultate: elenco nominativo di imprese di imprese e organizzazioni, pubbliche e private, attive nei settori della manifattura e dei servizi, di istituzioni e associazioni, di ordini professionali, che sono state direttamente consultate o di cui sono stati consultati studi di settore negli ultimi 3 anni, o che vengono regolarmente consultate; con possibilità di collegamenti ipertestuali con schede indicanti nomi e qualificazioni dei rappresentanti designati dalle parti, ...

Documenti agli atti: verbali delle riunioni e delle decisioni assunte, relazioni e rapporti, relativi alle consultazioni, limitatamente agli ultimi tre anni

Reperibilità documenti: indicazioni circostanziate sulla persona incaricata o responsabile della custodia dei documenti indicati, e sul luogo in cui i documenti vengono archiviati per essere tenuti a disposizione di eventuali valutatori esterni

[Ritorna al Modello Informativo](#)

Tab. A2: Esigenze di formazioneredatta il: da: scade il:

Ruoli prevalenti in un contesto di lavoro o di continuazione degli studi per cui si prepara il laureato	Competenze necessarie per ricoprire il ruolo o funzioni da esercitare nel ruolo
<i>Tecnico dell'Automazione</i>	Buona conoscenza degli aspetti metodologici applicativi della matematica e della fisica (per interpretare e descrivere i problemi dell'Ingegneria), una solida preparazione di base relativa al settore dell'Ingegneria dell'Informazione ed una conoscenza approfondita delle metodologie e delle tecnologie proprie dell'Ingegneria dell'Automazione, con particolare riferimento ai seguenti aspetti: progettazione di sistemi per il controllo automatico di macchine, impianti, reti ed apparati di servizio, sviluppo di macchine automatiche, di impianti domotici, di dispositivi robotizzati, realizzazione e gestione di sistemi automatizzati, risultanti dall'integrazione di componenti e tecnologie diverse (elettronica, meccanica, pneumatica, oleodinamica, etc.)
<i>Tecnico Elettronico</i>	Buona conoscenza degli aspetti metodologici applicativi della matematica e della fisica (per interpretare e descrivere i problemi dell'Ingegneria), una solida preparazione di base relativa al settore dell'Ingegneria dell'Informazione ed una conoscenza approfondita delle metodologie e delle tecnologie proprie dell'Ingegneria Elettronica, con particolare riferimento ai seguenti aspetti: metodologie di progetto di circuiti e sistemi analogici e digitali per applicazioni nei diversi settori dell'ingegneria dell'informazione, progettazione di circuiti e sistemi nell'ambito dell'automazione industriale, elettronica di potenza e problematiche di compatibilità elettromagnetica
<i>Tecnico Informatico</i>	Buona conoscenza degli aspetti metodologici applicativi della matematica e della fisica (per interpretare e descrivere i problemi dell'Ingegneria), una solida preparazione di base relativa al settore dell'Ingegneria dell'Informazione ed una conoscenza approfondita delle metodologie e delle tecnologie proprie dell'Ingegneria Informatica, con particolare riferimento ai seguenti aspetti: progettazione di sistemi informativi di supporto alla gestione ed organizzazione aziendale, progetto di applicazioni telematiche (servizi Web, servizi internet e intranet), sviluppo di sistemi software complessi con programmazione ad oggetti, testing e manutenzione, progettazione hardware di sistemi a microprocessore per applicazioni industriali, analisi e sintesi di reti logiche
<i>Tecnico delle Telecomunicazioni</i>	Buona conoscenza degli aspetti metodologici applicativi della matematica e della fisica (per interpretare e descrivere i problemi dell'Ingegneria), una solida preparazione di base relativa al settore dell'Ingegneria dell'Informazione ed una conoscenza approfondita delle metodologie e delle tecnologie proprie dell'Ingegneria delle Telecomunicazioni, con particolare riferimento ai seguenti

	<p>aspetti:</p> <p>sistemi di comunicazione analogici e numerici, reti di comunicazioni per calcolatori, reti radiomobili, metodi e agli algoritmi per la gestione delle risorse di una rete, dispositivi ed apparati di trasmissione nei sistemi di telecomunicazioni, metodi per l'elaborazione dei segnali, mezzi trasmissivi</p>
...
<p>Proseguimento degli studi nella Laurea Specialistica delle Classi :</p> <p>32/S Ingegneria Elettronica 35/S Ingegneria Informatica</p>	<p>Sintesi delle conoscenze a abilità attese nel laureato nei diversi ambiti formativi sia in termini di contenuti sia in termini di livelli (soglia, intermedio, avanzato) propedeutici al proseguimento degli studi</p> <p>Per entrambe le classi:</p> <p>Preparazione di base nell'ambito disciplinare della Matematica, Informatica e Statistica della Classe 9 (almeno 18 CFU acquisiti tra tali settori),</p> <p>Preparazione di base nell'ambito disciplinare Fisica e Chimica della Classe 9 (almeno 12 CFU acquisiti tra tali settori),</p> <p>Preparazione di base in una delle Discipline Ingegneristiche della classe 9 (almeno 6 CFU acquisiti tra tali settori),</p> <p>Preparazione di base negli ambiti disciplinari delle attività caratterizzanti delle Classe 9 (Automatica, Elettronica, Informatica, Telecomunicazioni: almeno 63 CFU in tali ambiti di cui:</p> <ul style="list-style-type: none"> - almeno 18 CFU nell'ambito disciplinare dell'ingegneria Elettronica e 15 CFU nell'ambito disciplinare dell'Ingegneria delle Telecomunicazioni per il proseguimento nella classe 32/S - almeno 36 CFU nell'ambito dell'Ingegneria Informatica per il proseguimento nella classe 35/S)

[Ritorna al Modello Informativo](#)

Tab. A3: Obiettivi formativi e articolazione del Piano degli Studi

redatta il: 13 luglio 2006 da: GAV scade il: 12 luglio 2007

Ambiti formativi	Conoscenze e abilità attese nello studente in relazione alle competenze	Insegnamenti / Attività formative Sito dove si trovano i Diploma supplement:
<i>Formazione matematica</i>	<p>Conoscenze: Numeri reali e complessi, funzioni elementari e loro grafici, studio di funzioni. Limiti: proprietà e tecniche di calcolo. Derivazione: proprietà, regole di derivazione, teoremi sulle funzioni derivabili. Integrazione: proprietà e tecniche di integrazione. Successioni e serie numeriche, spazi metrici, convergenza uniforme, serie di potenze e di Fourier, equazioni differenziali, studio di funzioni a più variabili, curve e superfici in \mathbb{R}^n, misura ed integrale di Lebesgue in \mathbb{R}^n. Spazi vettoriali, calcolo matriciale autovalori, autovettori, polinomio caratteristico e polinomio minimo, soluzione di sistemi di equazioni lineari, geometria analitica nello spazio euclideo reale, coniche Statistica descrittiva, eventi e probabilità, variabili aleatorie, distribuzioni notevoli. teoria della stima, trasformate di Fourier, Trasformate di Laplace, Trasformata-z.</p> <p>Abilità: sa elaborare i dati di un problema matematico per pervenire ad una risposta, sa calcolare stime e probabilità associate ad un fenomeno aleatorio, sa utilizzare i metodi trasformativi per l'analisi spettrale dei segnali.</p>	<p>Analisi matematica 1;DS Analisi matematica 2;DS Calcolo delle probabilità e statistica matematica;DS Geometria;DS Matematica per l'elaborazione dei segnali;DS</p>
<i>Formazione fisica</i>	<p>Conoscenze: Cinematica e leggi del moto, dinamica di una particella materiale, di sistemi di particelle materiali e di corpi rigidi, forze di attrito, lavoro di una forza, energia potenziale ed energia</p>	<p>Fisica generale 1;DS Fisica generale 2;DS</p>

	<p>cinetica, moti oscillatori, equazioni delle onde Elettrostatica, corrente elettrica nei conduttori, magnetostatica, induzione elettromagnetica, equazione di Maxwell</p> <p>Abilità: sa applicare le leggi della cinematica e della dinamica per l'analisi e la sintesi dei sistemi in movimento (traslazioni e rotazioni) sa applicare le leggi dell'elettromagnetismo per lo studio dei circuiti elettrici e per la caratterizzazione dei componenti elettronici</p>	
<p><i>Formazione ingegneristica integrativa</i></p>	<p>Conoscenze: Analisi topologica delle reti elettriche, soluzione in regime transitorio di reti dinamiche lineari, analisi di circuiti in regime sinusoidale. L'automazione in azienda, le macchine automatiche, automatismi sequenziali, linguaggi di programmazione dei controllori logici, il controllo delle parti in movimento.. Caratteristiche dell'industria italiana, il patrimonio industriale, la catena di produzione, la domanda di mercato, il conto economico normalizzato, il valore aggiunto, l'ammortamento, il bilancio, l'analisi costi-volumi di profitto, l'impresa: controllo e strategia, l'innovazione: tipologie e settori, contabilità e finanza,</p> <p>Abilità: sa costruire ed utilizzare in simulazione il modello matematico di un circuito, di un sistema energetico, di un meccanismo piano sa selezionare ed utilizzare un 'azionamento adatto ad una specifica applicazione nell'automazione industriale, conosce l'organizzazione aziendale, le catene di produzione, sa interpretare i fattori economici legati alla produzione aziendale</p>	<p>Teoria dei circuiti;DS Automazione industriale;DS Economia e Organizzazione Aziendale;DS</p>

<p><i>Formazione ingegneristica di base nel settore dell'informazione</i></p> <p><i>(Automatica, Elettronica, Informatica e Telecomunicazioni)</i></p>	<p>Conoscenze:</p> <p>Algoritmi e programmi di calcolo, architettura dei sistemi di elaborazione. software di base, i linguaggi di programmazione e la loro evoluzione, il linguaggio C, la programmazione ad oggetti e linguaggio Java.</p> <p>Il sistema operativo Unix, il sistema operativo Linux, il sistema operativo Windows.</p> <p>Algebra di Boole, reti combinatorie, macchine a stati, blocchi funzionali, memorie digitali, contatori e registri</p> <p>Architettura di microprocessori Intel 8086/88, gerarchie di memorie il processore Pentium, Standard IEEE754.</p> <p>Controllo in retroazione dei sistemi dinamici, analisi di stabilità, analisi della risposta di un sistema dinamico, risposta impulsiva e risposta frequenziale, progettazione di controllori e regolatori.</p> <p>Famiglie logiche, circuiti cmos, commutazione e trasmissione del segnale, multivibratori, memorie, simulatori circuitali, circuiti di alimentazione, stadi amplificatori elementari, amplificatori operazionali.</p> <p>Misure di grandezze elettriche con oscilloscopi, analogici e digitali, analizzatori di spettro, multimetri, watmetri.</p> <p>Modulazione dei segnali, sistemi di trasmissione dei segnali, il rumore nelle comunicazioni elettriche.</p> <p>Classificazione di reti di comunicazione e topologie, modelli di riferimento, strati del modello OSI, standard IEEE 802, protocollo IP, classi di indirizzamento, indirizzi locali ed intranet, protocollo TCP e UDP, configurazione e monitoraggio di rete</p> <p>Abilità:</p> <p>possiede un adeguato livello di operatività con gli ambienti di programmazione C e Java, conosce le architetture fondamentali dei moderni calcolatori, possiede una buona capacità operativa e manuale sui principali sistemi operativi,</p> <p>conosce struttura e componenti di un sistema di controllo,</p> <p>ha le basi per affrontare l'analisi dei circuiti elettronici analogici e digitali, dei segnali e dei sistemi usati nelle telecomunicazioni,</p>	<p>Fondamenti di Informatica I;DS</p> <p>Fondamenti di Informatica II;DS</p> <p>Reti logiche;DS</p> <p>Calcolatori elettronici;DS</p> <p>Sistemi operativi;DS</p> <p>Controlli automatici;DS</p> <p>Elettronica analogica;DS</p> <p>Elettronica digitale;DS</p> <p>Strumentazione e misure elettroniche;DS</p> <p>Teoria dei segnali ;DS</p> <p>Comunicazioni elettriche;DS</p> <p>Reti di telecomunicazioni;DS</p>
--	---	---

	sa utilizzare gli strumenti di misura dei segnali elettrici,	
<i>Formazione specifica nel settore dell'Informatica e della Automazione</i>	<p style="text-align: center;"><i>Informatica</i></p> <p><i>Conoscenze:</i> Modelli relazionali, linguaggio SQL, sistemi transazionali. Progetto e sviluppo di database con MS Access 97/2000/XP e SQL Server 7.0/2000. Elementi di Object Oriented Design, i pattern e gli antipattern, componenti software, il modello PME, tecniche di implementazione degli eventi. Sistemi distribuiti: modello client/server, le socket in Java ed in Unix, protocolli di comunicazione a livelli (OSI e TCP/IP), servizi Internet, sistemi web, la sicurezza in internet. HTML, programmazione Client side in Javascript e Server side in Iavaservlet e JSP, tecnologie di sviluppo avanzate basate su XML. Il linguaggio VHDS, le tecnologie FPGA</p> <p><i>Abilità:</i> sa sviluppare database, sa utilizzare le architetture distribuite per la gestione di servizi ed applicazioni Web-based, sa progettare sistemi digitali mediante strumenti CAD</p> <p style="text-align: center;"><i>Automazione</i></p> <p><i>Conoscenze:</i> Sensori e trasduttori, dispositivi per l'acquisizione dei segnali, architetture dei sistemi di controllo, DSP e microcontrollori, sistemi a bus, SCADA, reti di campo, protocolli CAN e Profibus, sistemi operativi in tempo reale</p> <p>Azionamenti, controllo di azionamento e controllo macchina, modellazione delle risonanze meccaniche, tecniche di controllo della velocità ed analisi delle loro prestazioni. Predizione di coppia motrice nei motori elettrici. Convertitori di potenza per motori elettrici, motori in C.C, motore brushless DC (BLDC), motore brushless sincrono PM (PMSM), motore ad induzione. Criteri per la scelta del motore e del drive in base all'applica-</p>	<p>Basi di Dati;DS Ingegneria del software; DS Reti di Calcolatori;DS Linguaggi di descrizione dell'hardware;DS Ingegneria dei Sistemi Web;DS</p> <p>Ingegneria e tecnologia dei sistemi di controllo; DS Azionamenti elettrici;DS Meccanica delle macchine automatiche;DS Modelli per la termotecnica;DS Fondamenti di meccanica tecnica; DS Automatica I (laboratorio); DS</p>

	<p>zione. Progetto di meccanismi piani, ruote dentate, rotismi, coppie cinematiche lubrificate, vibrazioni dei sistemi, dinamica dei rotori Ambienti di simulazione Matlab e Simulink Termodinamica, scambi termici, fonti di energia, sistemi energetici a vapore, cogenerazione , condensatori, regolazione dei generatori di vapore, turbogas, gruppi combinati. La composizione di meccanismi, analisi statica dei meccanismi piani, forze agenti sulle macchine, organi flessibili, meccanismi con camme.</p> <p><i>Abilità</i> sa scegliere i componenti, l'architettura e le modalità di interfacciamento di un sistema di controllo, con particolare riferimento a quelli basati sull'impiego di microprocessori, sa selezionare ed utilizzare un 'azionamento adatto ad una specifica applicazione nell'automazione industriale, conosce le principali problematiche coinvolte nel progetto funzionale dei complessivi meccanici più comuni nelle macchine automatiche, sa utilizzare strumenti di simulazione e di Cad sa costruire ed utilizzare in simulazione il modello matematico di un sistema energetico, di un meccanismo piano</p>	
<p><i>Formazione specifica nel settore dell'Elettronica e delle Telecomunicazioni</i></p>	<p style="text-align: center;">Elettronica</p> <p>Conoscenze: Amplificatori per piccoli segnali a MOSFETs, Amplificatori multi-stadio, Filtri Effetti di non linearità nei circuiti elettronici,Oscillatori sinusoidali, Amplificatori per ampi segnali Sistemi di acquisizione dati programmazione, LabVIEW Controllo di strumentazione da banco tramite GPIB sistemi industriali VXI e PXI, convertitori AC/DC non controllati DC/DC quasi lineari, convertitori in commutazione DC/DC e</p>	<p>Elettronica analogica applicata;DS Progettazione di sistemi elettronici;DS Sistemi acquisizione dati e strumentazione virtuale;DS</p>

	<p>DC/AC, dispositivi di potenza e driver. Compatibilità Elettromagnetica, Antenne, Ambiente di misura per EMC, Emissioni irradiate e condotte, Schermi elettromagnetici, Scariche elettrostatiche, Crosstalk Sensori e trasduttori, dispositivi per l'acquisizione dei segnali, architetture dei sistemi di controllo, DSP e microcontrollori, sistemi a bus, SCADA, reti di campo, protocolli CAN e Profibus, sistemi operativi in tempo reale</p> <p>Abilità: Sa progettare e utilizzare amplificatori per piccoli e grandi segnali, oscillatori, convertitori e dispositivi di potenza, sa lavorare con sistemi di acquisizione dati e strumentazione programmabile, conosce le problematiche di compatibilità elettromagnetica, sa utilizzare DSP e microcontrollori</p> <p style="text-align: center;">Telecomunicazioni</p> <p>Conoscenze: Analisi ed progetto dei sistemi di trasmissione su portante radio o su portante fisico, prestazione dei sistemi numerici su canale a banda limitata e illimitata, prestazione dei sistemi analogici. Stack dei protocolli TCP/IP, problematiche di instradamento, qualità di servizio: modelli intserv e diffserv, protocollo IPv6, Mobile IP, sistemi per la sicurezza in Internet Sistemi radiomobili cellulari, canale radiomobile: fading lento e veloce, pathloss, canale con cammini multipli, sistemi con diversità. Sistemi a spettro allargato e CDMA, GSM · GPRS · UMTS Codifica per audio e video, protocolli per le comunicazioni multimediali</p> <p>Abilità Sa valutare e analizzare dal punto di vista sistemistico un sistema di trasmissione sia analogico che numerico, ha conoscenze e capacità operative sulle reti di telecomunicazione</p>	<p>Propagazione;DS Compatibilità elettromagnetica; DS Propagazione guidata;DS</p> <p>Comunicazioni multimediali;DS Sistemi di telecomunicazioni;DS Internet e sistemi wireless;DS</p> <p>Laboratorio di progettazione elettronica; DS Laboratorio di strumentazione elettronica e compatibilità elettromagnetica; DS Laboratorio di segnali e sistemi di telecomunicazioni; DS Laboratorio di reti di telecomunicazioni; DS</p>
--	--	--

	su cavo e via radio, e sui principali protocolli di comunicazione, ha capacità operative su sistemi di comunicazione audio e video.	
<i>Avviamento al mondo del lavoro</i>	Conoscenze ed abilità relative all'inserimento nel mondo del lavoro, volte ad agevolare le scelte professionali, mediante la conoscenza del settore lavorativo cui il titolo di studio può dare accesso.	Sicurezza e tutela ambientale; DS Tirocinio presso azienda Internato Automatica II (laboratorio); DS
<i><u>Conoscenze linguistiche e attività formative relative alla prova finale</u></i>	Primo livello elementare di conoscenza della lingua inglese, corrispondente al livello A2 Waystage del quadro Comune Europeo (art. 1.2.15 del R.D.A.). Capacità di produrre e discutere un elaborato tecnico su un tema proposto da uno o più docenti.	Prova di conoscenza lingua inglese; DS Prova finale

[Ritorna al Modello Informativo](#)

Tab. B1a: Pre-requisiti formativi (selezione) redatta il: da: scade il:
da compilarsi se è presente una procedura di selezione per l'accesso al Corso di Studi

Pre-requisiti formativi (conoscenze e abilità già acquisite) richiesti allo studente che si immatricola

Le conoscenze e abilità già acquisite devono fare riferimento ad attendibili esiti formativi del sistema scolastico che precede.

Le Università potranno, facoltativamente, verificare tali esiti tramite azioni di collegamento-orientamento con il sistema delle scuole secondarie.

Si richiedono le seguenti conoscenze minime, ma consolidate, di Matematica

Linguaggio elementare degli insiemi, elementi di logica

Strutture numeriche, operazioni con numeri naturali, interi e razionali, disequazioni 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 elementari

La verifica del possesso delle conoscenze minime di matematica avviene mediante l'espletamento di una prova che, di norma, si svolge nei primi giorni di attività didattica di ogni anno accademico..

L'immatricolazione non è vincolata alla partecipazione al test e al giudizio ottenuto. L'esito positivo della verifica è comunque propedeutico agli esami del primo anno di corso, ad eccezione di quelli che verranno indicati nel manifesto degli studi. L'iscrizione ad anni successivi al primo è in ogni caso vincolata al superamento del test.

Sono previsti altri test, di norma svolti nei mesi di ottobre, dicembre e febbraio. A Febbraio possono affrontare il test gli studenti del quinto anno delle Scuole Superiori convenzionate; se lo superano, sono esonerati dai test successivi. Tale verifica non è richiesta agli studenti che provengono da altri corsi di laurea o da altre Università e che abbiano già dimostrato di aver acquisito almeno 6 crediti formativi (cfu) nei settori scientifico disciplinari compresi fra mat/01 e mat/09.

Per ulteriori informazioni si veda il Regolamento didattico della facoltà di Ingegneria, l'indirizzo <http://www.unife.it/ing/informazione/Mod-accesso/test-di-matematica> oppure l'indirizzo http://www.unife.it/facolta/facolta_liv3_index-2.htm dove alla voce Prerequisiti sono anche riportati esempi di test di ammissione.

Tab. B1b: Pre-requisiti formativi (orientamento) redatta il: da: scade il:

Pre-requisiti formativi (conoscenze e abilità già acquisite) consigliati allo studente che si immatricola

Le conoscenze e abilità già acquisite devono fare riferimento ad attendibili esiti formativi del sistema scolastico che precede.

Le Università potranno, facoltativamente, verificare tali esiti tramite azioni di collegamento-orientamento con il sistema delle scuole secondarie.

Lo Studente che si iscrive per la prima volta al Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica e delle Telecomunicazioni deve possedere:

Capacità di comprensione verbale:

si intende la capacità di interpretare correttamente il significato di un brano o di una lezione, di effettuarne una rielaborazione sintetica e di rispondere a quesiti ad essi relativi

Attitudine ad un approccio metodologico:

si intende quanto segue:

- Capacità di individuare i dati di un problema e di elaborarli per pervenire ad una risposta
- Capacità di collegare i risultati alle ipotesi che li determinano
- Conoscenza del ruolo logico di esempi e contro-esempi
- Capacità di distinguere tra condizione necessaria e condizione sufficiente
- Capacità di distinguere tra definizione, postulato e teorema

Conoscenze scientifiche di base:

si intendono le conoscenze minime di Matematica oggetto di verifica mediante la prova di ingresso (descritte nella Tab. B1a)

(prescrivere una lunghezza massima del testo da inserire, orientativamente una pagina)

[Ritorna al Modello Informativo](#)

Tab.B2: Piano degli studi

redatta il: 13 luglio 2006

da: GAV

scade il: 12 luglio 2007

Corso di Laurea in Ingegneria dell'Informazione (Automazione, Elettronica, Informatica, Telecomunicazioni)

attivo solo primo anno

Anno	Insegnamento	Codice Insegn.	SSD/i	CFU	Ore L	Ore E	Ore A	Docente responsabile	SSD/d	Qual.	Anni stabil.
1	Analisi matematica 1;DS		MAT/05	6				D.Foschi	MAT/05	RU	1
1	Analisi matematica 2;DS		MAT/05	6				D.Mari	MAT/05	PA	1
1	Calcolo delle probabilità e statistica matematica;DS		MAT/06	6				M.Guidorzi	X	A	>3
1	Fisica generale 1;DS		FIS/01	6				F.Frontera	FIS/01	PO	>3
1	Fisica generale 2;DS		FIS/01	6				G.Zavattini	FIS/01	RU	>3
1	Fondamenti di Informatica I;DS		ING-INF/05	6				M.Gavanelli	ING-INF/05	RU	>3
1	Geometria ;DS		MAT/03	6				G.Mazzanti	MAT/03	PA	>3
1	Reti logiche;DS		ING-INF/05	6				M.Favalli	ING-INF/05	PA	>3
1	Teoria dei circuiti;DS		ING-IND/31	6				G.Setti	ING-IND/31	PA	>3
1	Teoria dei segnali + Matematica per l'elaborazione dei segnali ;DS		ING-INF03	3				V.Tralli	ING-INF/03	PA	1
			MAT/05	3				D.Mari	MAT/05	PA	>3

Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica e delle Telecomunicazioni

attivi solo secondo e terzo anno

Anno	Insegnamento	Codice Insegn.	SSD/i	CFU	Ore L	Ore E	Ore A	Docente responsabile	SSD/d	Qual.	Anni stabil.
2	Automazione industriale;DS		ING-INF/04	6				G.Giori	X	A	>3
2	Calcolatori elettronici;DS		ING-INF/05	6				M.Ruggeri	X	A	2

2	Comunicazioni elettriche;DS		ING-INF/03	6				V.Tralli	ING-INF/03	PA	>3	
2	Controlli automatici;DS		ING-INF/04	6				S.Beghelli	ING-INF/04	PO	>3	
2	Elettronica analogica;DS		ING-INF/01	6				G.Vannini	ING-INF/01	PO	2	
2	Elettronica digitale;DS		ING-INF/01	6				P.Olivo	ING-INF/01	PO	>3	
2	Fondamenti di Informatica II;DS		ING-INF/05	6				E.Lamma	ING-INF/05	PO	>3	
2	Reti di telecomunicazioni;DS		ING-INF/05	6				G.Mazzini	ING-INF/05	PA	>3	
2	Strumentazione e misure elettroniche;DS		ING-INF/01	6				A.Corticelli	X	A	>3	
2	Propagazione;DS		ING-INF/02	6				S.Trillo	ING-INF/02	PA	>3	
				Curriculum Reti di telecomunicazioni								
3	Elaborazione numerica dei segnali;DS		ING-INF/03	6				L.Badia	X	A	>3	
3	Internet e sistemi wireless;DS		ING-INF/03	6				A.Conti	ING-INF/03	RU	1	
3	Ricerca Operativa;DS		MAT/09	6				M.Nonato	MAT/09	RU	3	
3	Sistemi di telecomunicazioni;DS		ING-INF/03	6				A. Conti	ING-INF/03	RU	2	
				Curriculum Progettazione elettronica								
3	Elettronica analogica applicata;DS		ING-INF/01	6				D.Bertozzi	ING-INF/01	RU	2	
3	Elaborazione numerica dei segnali;DS		ING-INF/03	6				L.Badia	X	A	>3	
3	Progettazione di sistemi elettronici;DS		ING-INF/01	6				Pellati	X	A	>3	
3	Sistemi acquisizione dati e strumentazione virtuale;DS		ING-INF/01	6				Foddis	X	A	>3	
				Curriculum Trasmissione dell'informazione								
3	Elettronica analogica applicata;DS		ING-INF/01	6				D.Bertozzi	ING-INF/01	RU	2	

3	Elaborazione numerica dei segnali;DS		ING-INF/03	6				L.Badia	X	A	3
3	Propagazione guidata;DS		ING-INF/02	6				S.Trillo	ING-INF/02	PA	>3
3	Sistemi di telecomunicazioni;DS		ING-INF/03	6				A.Conti	ING-INF/03	RU	2
Curriculum Elettronica industriale											
3	Compatibilita' elettromagnetica; DS		ING-INF/02	6				A.Giovannelli	X	A	>3
3	Progettazione di sistemi elettronici;DS		ING-INF/01	6				Pellati	X	A	>3
3	Ingegneria e tecnologia dei sistemi di controllo; DS		ING-INF/04	6				M.Bonfè	ING-INF/04	RU	>3
3	Sistemi acquisizione dati e strumentazione virtuale;DS		ING-INF/01	6				Foddis	X	A	>3
Laboratori											
3	Lab. di progettazione elettronica;DS		ING-INF/01	4				Pellati	X	A	>3
3	Lab. di strumentazione elettronica e compatibilità elettromagnetica;DS		ING-INF/01	4				Caniato	X	A	>3
3	Lab. di reti di telecomunicazioni;DS		ING-INF/03	4				G.Mazzini	ING-INF/03	PA	>3
3	Lab. di segnali e sistemi di telecomunicazioni;DS		ING-INF/03	4				V.Tralli	ING-INF/03	PA	1
Altri insegnamenti a scelta											
3	Sistemi operativi;DS		ING-INF/01	6				C.Stefanelli	ING-INF/05	PO	>3
3	Azionamenti elettrici;DS		ING-IND/32	6				R.Mattioli	X	A	>3
3	Economia e Organizzazione Aziendale;DS		ING-IND/35	6				L.Rubini	X	A	1

Corso di Laurea in Ingegneria Informatica e dell'Automazione

attivo solo secondo e terzo anno

Anno	Insegnamento	Codice Insegn.	SSD/i	CFU	Ore L+E+A =9 x CFU per tutti i corsi			Docente responsabile	SSD/d	Qual.	Anni stabil.
2	Automazione industriale;DS		ING-INF/04	6				G.Giori	X	A	>3
2	Calcolatori elettronici;DS		ING-INF/05	6				M.Ruggeri	X	A	2
2	Comunicazioni elettriche;DS		ING-INF/03	6				V.Tralli	ING-INF/03	PA	>3
2	Controlli automatici;DS		ING-INF/04	6				S.Beghelli	ING-INF/04	PO	>3
2	Elettronica analogica;DS		ING-INF/01	6				G.Vannini	ING-INF/01	PO	2
2	Elettronica digitale;DS		ING-INF/01	6				P.Olivo	ING-INF/01	PO	>3
2	Fondamenti di Informatica II;DS		ING-INF/05	6				E.Lamma	ING-INF/05	PO	>3
2	Reti di telecomunicazioni;DS		ING-INF/05	6				G.Mazzini	ING-INF/05	PA	>3
2	Strumentazione e misure elettroniche;DS		ING-INF/01	6				A.Corticelli	X	A	>3
2	Sistemi operativi;DS		ING-INF/05	6				C.Stefanelli	ING-INF/05	PO	>3
2	Automatica 1 (laboratorio);DS		ING-INF/04	6				S.Simani	ING-INF/04	RU	>3
				Curriculum INFORMATICA							
3	Basi di Dati;DS		ING-INF/05	6				C.De Castro	X	A	>3
3	Ingegneria del software; DS		ING-INF/05	6				E.Lodolo	X	A	>3
3	Reti di Calcolatori;DS		ING-INF/05	6				C.Stefanelli	ING-INF/05		>3
3	Linguaggi di descrizione dell'hardware;DS		ING-INF/05	6				M.Favalli	ING-INF/05	PA	>3
3	Economia e Organizzazione Aziendale;DS		ING-IND/35	6				L.Rubini	X	A	1

3	Ingegneria dei Sistemi Web;DS		ING-INF/05	6				A.Ravani	X	A	2
3	Economia del web;DS		ING-IND/35	6				A.Alvisi	X	A	2
				Curriculum AUTOMAZIONE							
3	Azionamenti elettrici;DS		ING-IND/32	6				R.Mattioli	X	A	>3
3	Fondamenti di meccanica tecnica; DS		ING-IND/13	6				R. Di Gregorio	ING-IND/13	PA	>3
3	Ingegneria e tecnologia dei sistemi di controllo; DS		ING-INF/04	6				M.Bonfè	ING-INF/04	RU	>3
3	Meccanica delle macchine automatiche;DS		ING-IND/13	6				R. Di Gregorio	ING-IND/13	PA	>3
3	Modelli per la termotecnica;DS		ING-IND/10	6				S.Piva	ING-IND/10	PO	>3
3	Modellistica e simulazione dei sistemi energetici;DS		ING-IND/09	6				R.Bettocchi	ING-IND/09	PO	>3

ORE L+E+A = 9 x CFU per tutti i corsi

[Ritorna al Modello Informativo](#)

Tab.B3: Calendario delle attività didatticheredatta il: da: scade il: **Questa tabella può essere sostituita da un collegamento con gli orari in rete da cui risulti anche il locale utilizzato.**

Ann	Insegnamento / Attività formativa	Data inizio	Data fine	Lunedì Da ora-a ora Locale	Martedì Da ora-a ora Locale	Mercoledì Da ora-a ora Locale	Giovedì Da ora-a ora Locale	Venerdì Da ora-a ora Locale	Sabato Da ora-a ora Locale
1	Titolo insegnamento <i>Modulo A</i> <i>Modulo B</i>	gg/mm anno	gg/mm anno	14.30- 18.30 <i>nome aula</i>		8.30-10.30 <i>nome aula</i>	14.30- 18.30 <i>nome laborat.</i>		
...									
2									

Tutte le informazioni relative al calendario delle attività didattiche per l'a.a. 2006/07 si trovano in rete al seguente indirizzo:

<http://www.unife.it/ing/informazione/orari-e-aule> oppure anche a <http://www.ing.unife.it/informazione/orario/>

[Ritorna al Modello Informativo](#)

Tab.C1: Locali utilizzati

redatta il: 13 luglio 2006 da: GAV scade il: 12 luglio 2007

Locale	Tipo	n. posti	caratteristiche e attrezzature	indirizzo
Aula 1	lezioni	250	lavagna classica, lavagna luminosa, videoproiettore fisso, collegamento alla rete per PC, aria condizionata	Via Saragat, 1, 44100 Ferrara piano terra
Aula 5	lezioni	157	lavagna classica, lavagna luminosa, videoproiettore fisso, collegamento alla rete per PC	Via Saragat, 1, 44100 Ferrara I piano
Aula 7	lezioni	120	lavagna classica, lavagna luminosa, videoproiettore mobile	Via Saragat, 1, 44100 Ferrara I piano
aula 9	lezioni	35	lavagna classica, lavagna luminosa, videoproiettore mobile	Via Saragat, 1, 44100 Ferrara III piano
aula 12	lezioni	20	lavagna classica, lavagna luminosa,	Via Saragat, 1, 44100 Ferrara III piano
aula G4	lezioni	50	lavagna classica, lavagna luminosa, aria condizionata	Via Saragat, 1, 44100 Ferrara Plazzina gialla, piano terra
Laboratorio di Informatica OpenLab	aula informatica	64	64 computer Atholon XP 2600 aria condizionata, 160 metri quadri http://www.unife.it/facolta/facolta_liv3_index-4.htm	Via Saragat, 1, 44100 Ferrara III piano
Laboratorio di Informatica SmallLab	aula informatica	12	22 computer Pentium 4 , aria condizionata, 60 metri quadri http://www.unife.it/facolta/facolta_liv3_index-4.htm	Via Saragat, 1, 44100 Ferrara III piano
Laboratorio di Informatica Aquarium	aula informatica	15	15 computer Athlon XP 2600, aria condizionata, 45 metri quadri http://www.unife.it/facolta/facolta_liv3_index-4.htm	Via Saragat, 1, 44100 Ferrara II piano
Laboratorio didattico di Elettronica e Telecomuni	laboratorio	27	9 banchi per 3 persone strumentazione di base per la caratterizzazione sperimentale di circuiti analogici e digitali (oscilloscopio, generatore di funzioni, multimetro, alimentatore, PC)	Via Saragat, 1, 44100 Ferrara III piano

cazioni			aria condizionata, 70 metri quadri	
Laboratorio di Automazione	laboratorio	5	Stazioni PLC, Azionamenti e Controllo Assi, Robot, Ambiente di simulazione Matlab e Simulink aria condizionata, 30 metri quadri	Dipartimento di Ingegneria, Via Saragat, 1, 44100 Ferrara III piano

Locale: sigla/nome dell'aula, o del laboratorio strumentale, o della sede in cui si svolge l'attività; collegamento ipertestuale con la Tab. B 3

Tipo: aula per lezioni, aula informatica, laboratorio fisico, laboratorio chimico, sala conferenze

N. posti: n. di posti a sedere o di postazioni di lavoro

caratteristiche e attrezzature: esempi, per le aule indicare i proiettori per PC e per trasparenti e la presenza di aria condizionata; per i laboratori indicare i m² e la presenza di aria condizionata e cappe.

indirizzo: indirizzo utile al reperimento dell'aula, con eventuale collegamento ipertestuale a cartografia

[Ritorna al Modello Informativo](#)

INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE (automazione, elettronica, informatica, telecomunicazioni; triennale) – cod. 994

esempio di rilevazione effettuata alla fine dell'anno solare 2005

Anno Accademico in corso: 2005 - 2006 (A, A+1),
anno di riferimento 2005 (A)

Dati per studenti iscritti a tempo pieno

	Totale	% da Licei*	% da Ist. Tecnici*	% da Ist. Commerciali*	% da altri Istituti secondari*	% da altri corsi universitari*	% con voto di licenza secondaria ≥ 90/100*	% con voto di licenza secondaria ≤ 69/100*	% residenti fuori provincia*	% residenti fuori regione*	% che non ha acquisito crediti	% che ha acquisito da 1 a 20 crediti	% che ha acquisito da 21 a 40 crediti	% che ha acquisito 41 crediti o più	% che non ha acquisito crediti	% che ha acquisito da 1 a 40 crediti	% che ha acquisito da 41 a 80 crediti	% che ha acquisito 81 crediti o più	% che non ha acquisito crediti	% che ha acquisito da 1 a 60 crediti	% che ha acquisito da 61 a 120 crediti	% che ha acquisito 121 crediti o più
1.1 – n. studenti immatricolati al I anno nell'A.A. 2005 – 2006	130	16.9	62.3	0.0	19.2	0.7	40.1	14.6	6.6	53.8												
2.1 – n. studenti immatricolati al I anno nell'A.A. 2004 – 2005																						
3.1 – n. studenti immatricolati al I anno nell'A.A. 2003 - 2004																						
4.1 – n. studenti immatricolati al I anno nell'A.A. 2002 – 2003																						

	Totale	% entro 1 anno da fine legale	% di cui con voto ≥100/110	% di cui con voto ≤89/110	% entro 2 anni da fine legale	% di cui con voto ≥100/110	% di cui con voto ≤89/110	% entro 3 anni da fine legale	% di cui con voto ≥100/110	% di cui con voto ≤89/110
5.1 – n. laureati nell'anno solare 2005 (A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

* dati rilevati al 31.12.2005 (31.12.A)

II crediti acquisiti, superando i relativi esami, entro e non oltre il 31.12.2005 (31.10.A);

INGEGNERIA ELETTRONICA E DELLE TELECOMUNICAZIONI (triennale) – cod.489
esempio di rilevazione effettuata alla fine dell'anno solare 2005

 Anno Accademico in corso: 2005 - 2006 **(A, A+1)**,
 anno di riferimento 2005 **(A)**

Dati per studenti iscritti a tempo pieno

	Totale	% da Licei*	% da Ist. Tecnici*	% da Ist. Commerciali*	% da altri Istituti secondari*	% da altri corsi universitari*	% con voto di licenza secondaria $\geq 90/100^*$	% con voto di licenza secondaria $\leq 69/100^*$	% residenti fuori provincia*	% residenti fuori regione*
1.1 – n. studenti immatricolati al I anno nell'A.A. 2005 – 2006										
2.1 – n. studenti immatricolati al I anno nell'A.A. 2004 – 2005	54	22.2	53.7	5.6	16.7	1.9	35.2	16.7	9.3	37.0
3.1 – n. studenti immatricolati al I anno nell'A.A. 2003 - 2004	57	28.1	61.4	3.5	5.3	1.8	31.6	8.8	14.0	57.9
4.1 – n. studenti immatricolati al I anno nell'A.A. 2002 – 2003	83	30.1	53.0	3.6	2.4	10.8	45.8	10.8	6.0	49.4

% che non ha acquisito crediti	% che ha acquisito da 1 a 20 crediti	% che ha acquisito da 21 a 40 crediti	% che ha acquisito 41 crediti o più	% che non ha acquisito crediti	% che ha acquisito da 1 a 40 crediti	% che ha acquisito da 41 a 80 crediti	% che ha acquisito 81 crediti o più	% che non ha acquisito crediti	% che ha acquisito da 1 a 60 crediti	% che ha acquisito da 61 a 120 crediti	% che ha acquisito 121 crediti o più
25,9	29,6	20,4	24,1								
				22,8	28,0	24,6	24,6				
								10,7	34,5	25,0	29,8

	Totale	% entro 1 anno da fine legale	% di cui con voto $\geq 100/110$	% di cui con voto $\leq 89/110$	% entro 2 anni da fine legale	% di cui con voto $\geq 100/110$	% di cui con voto $\leq 89/110$	% entro 3 anni da fine legale	% di cui con voto $\geq 100/110$	% di cui con voto $\leq 89/110$
5.1 – n. laureati nell'anno solare 2005 (A)	33	100	48,48	12,12	0	0	0	0	0	0

 * dati rilevati al 31.12.2005 **(31.12.A)**

 II crediti acquisiti, superando i relativi esami, entro e non oltre il 31.12.2005 **(31.10.A)**;

INGEGNERIA INFORMATICA E DELL'AUTOMAZIONE (triennale) – cod. 764

esempio di rilevazione effettuata alla fine dell'anno solare 2005

Anno Accademico in corso: 2005 - 2006 (A, A+1),
anno di riferimento 2005 (A)

Dati per studenti iscritti a tempo pieno

	Totale	% da Licei*	% da Ist. Tecnici*	% da Ist. Commerciali*	% da altri Istituti secondari*	% da altri corsi universitari*	% con voto di licenza secondaria ≥ 90/100*	% con voto di licenza secondaria ≤ 69/100*	% residenti fuori provincia*	% residenti fuori regione*
1.1 – n. studenti immatricolati al I anno nell'A.A. 2005 – 2006										
2.1 – n. studenti immatricolati al I anno nell'A.A. 2004 – 2005	69	26.1	40.6	13.0	7.2	13.0	33.3	15.9	13.0	37.7
3.1 – n. studenti immatricolati al I anno nell'A.A. 2003 - 2004	103	31.1	46.6	16.5	1.0	4.9	50.5	15.5	9.7	50.5
4.1 – n. studenti immatricolati al I anno nell'A.A. 2002 – 2003										

% che non ha acquisito crediti	% che ha acquisito da 1 a 20 crediti	% che ha acquisito da 21 a 40 crediti	% che ha acquisito 41 crediti o più	% che non ha acquisito crediti	% che ha acquisito da 1 a 40 crediti	% che ha acquisito da 41 a 80 crediti	% che ha acquisito 81 crediti o più	% che non ha acquisito crediti	% che ha acquisito da 1 a 60 crediti	% che ha acquisito da 61 a 120 crediti	% che ha acquisito 121 crediti o più
22,9	17,1	24,3	35,7								
				16,3	35,7	15,3	32,7				

	Totale	% entro 1 anno da fine legale	% di cui con voto ≥100/110	% di cui con voto ≤89/110	% entro 2 anni da fine legale	% di cui con voto ≥100/110	% di cui con voto ≤89/110	% entro 3 anni da fine legale	% di cui con voto ≥100/110	% di cui con voto ≤89/110
5.1 – n. laureati nell'anno solare 2005 (A)	10	100	100	0	0	0	0	0	0	0

* dati rilevati al 31.12.2005 (31.12.A)

II crediti acquisiti, superando i relativi esami, entro e non oltre il 31.12.2005 (31.10.A);

Tab. D2: Altri dati: servizi di contesto redatta il: 13 luglio 2006 da: GAV scade il: 12 luglio 1007

Per ogni servizio erogato riportare dati quantitativi che ne dimostrino l'efficacia. Devono essere riportati i dati riferiti agli ultimi due anni accademici. Possono anche essere inseriti dati riferiti agli anni precedenti.

Servizio tirocini	Numero tirocini	N° Aziende	Valutazione dell'efficacia (1. non valutabile, 2. accettabile, 3. buono, 4. eccellente)
a.a. 2005-06	26	62	3
a.a. 2004-05	29	50	3

Servizio tutorato	Numero tutori	ore tutorato	Valutazione dell'efficacia (1. non valutabile, 2. accettabile, 3. buono, 4. eccellente)
a.a. 2005-06	6	6x50	2
a.a. 2004-05	6	6x50	2

Servizio internazionalizzazione	Numero studenti in entrata	Provenienza studenti	Numero studenti in uscita	Destinazioni	Valutazione dell'efficacia (1. non valutabile, 2. accettabile, 3. buono, 4. eccellente)
a.a. 2005-06	3*	Vigo, Las Palmas	3*	Vigo, Las Palmas	1
a.a. 2004-05	4*	Vigo, Las Palmas	2*	Vigo, Las Palmas	1

***dati lauree specialistiche**

Progetto PIL	Numero studenti	Aziende	Valutazione dell'efficacia (1. non valutabile, 2. accettabile, 3. buono, 4. eccellente)
a.a. 2005-06	11 (6 di cui 3 collocati in azienda)	Circa 70	3
a.a. 2004-05	6 (2 tutti collocati in azienda)	Circa 70	3

Per tutti i corsi di laurea dell'area Ingegneria dell'informazione (tra parentesi solo laurea di primo livello)

Servizio job placement	Numero studenti	Aziende	Valutazione dell'efficacia (1. non valutabile, 2. accettabile, 3. buono, 4. eccellente)
a.a. 2005-06	5*	Circa 60	3
a.a. 2004-05	16	Circa 60	4

Per tutti i corsi di laurea dell'area Ingegneria dell'informazione

*dato ancora incompleto

[Ritorna al Modello Informativo](#)

Tab. D3: Analisi, monitoraggio, riesame del Corso redatta il: 13 luglio 2006 da: GAV scade il: 12 luglio 2006

AZIONE	Soggetto responsabile dell'azione	Programmazione dell'azione (calendario)	Documenti agli atti	Reperibilità documenti
<i>Rilevazione sistematica di dati sulla carriera accademica degli studenti</i>	Gruppo di autovalutazione su dati ricavati da COMSTAT di Ateneo	una volta all'anno	RAV del Corso di laurea in Ingegneria dell'informazione data : 15 luglio 2006	Presidente del Gruppo di autovalutazione
<i>Rilevazione sistematica delle opinioni degli studenti frequentanti (ex l. 370)</i>	Commissione didattica di facoltà Manager didattico	una volta all'anno una volta all'anno	Questionari di ateneo e relazione annuale della Commissione didattica di facoltà data : 30 Marzo 2006 Questionari di Innovazione di CdS (studenti del I e II anno) e relazione riassuntiva Data: 30 giugno 2006	Presidenza di Ingegneria Manager didattico
<i>Rilevazione sistematica delle opinioni degli studenti a fine Corso</i>	Manager didattico	ai laureandi, al termine della stesura della tesi di laurea	Questionari di Innovazione dei laureandi del CdS e relazione riassuntiva Data: 30 giugno 2006	Manager didattico
<i>Rilevazione sistematica degli sbocchi professionali dei laureati dopo il conseguimento del titolo</i>	Manager didattico	ai laureati, contattati a due anni dalla data di laurea	Questionari dei laureati e relazione riassuntiva Data: 30 giugno 2006	Manager didattico
<i>Riesame</i>	Presidente del CUCL	una volta all'anno	Verbale del CUCL del 19/12/2005	Presidente del CUCL

[Ritorna al Modello Informativo](#)