



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi di TRIESTE
Nome del corso in italiano	Ingegneria elettronica e informatica(<i>IdSua:1530424</i>)
Nome del corso in inglese	Electronic and Computer Engineering
Classe	L-8 - Ingegneria dell'informazione
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://dia.units.it/it/didattica/corsi-laurea/laurea?q=it/node/13096&aa=2014
Tasse	http://www2.units.it/dida/ordamm/?file=bandi.inc
Modalità di svolgimento	convenzionale

Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	CARRATO Sergio
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Consiglio del corso di laurea in Ingegneria elettronica e informatica
Struttura didattica di riferimento	Ingegneria e Architettura
Eventuali strutture didattiche coinvolte	Matematica e Geoscienze

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	BABICH	Fulvio	ING-INF/03	PA	1	Caratterizzante
2.	CARRATO	Sergio	ING-INF/01	PA	1	Caratterizzante
3.	LONGO	Francesco	FIS/01	RU	1	Base
4.	VESCOVO	Roberto	ING-INF/02	PA	1	Caratterizzante
5.	VITALE	Lorenzo	FIS/01	RU	1	Base
6.	MASET	Stefano	MAT/08	PA	1	Base
7.	MITIDIERI	Enzo	MAT/05	PO	1	Base
8.	MUMOLO	Enzo	ING-INF/05	RU	1	Base/Caratterizzante
9.	OBERSNEL	Franco	MAT/05	PA	1	Base

Rappresentanti Studenti	BUFFIN Ilaria s201783@stud.units.it CIBINEL Matteo s210149@stud.units.it 3341648963 DE SOMMA Arianna s213427@stud.units.it DEBIANCHI Luca s186474@stud.units.it 3470875813 FERRARI Jacopo s212284@stud.units.it 3406561303 FIORAVANTI Carmelo MARSON Massimo s211426@stud.units.it 3409627473 MAZZON Enrico PARON Giulia ROSI Marta TOSATO Alessandro VILLANOVICH Giacomo TOSATO Alessandro
Gruppo di gestione AQ	Sergio CARRATO Maria Letizia LOSSO Daniele NAIBO Matteo SMAILA Graziella UGRIN Walter UKOVIC
Tutor	Fulvio BABICH Sergio CARRATO Stefano MARSÌ

Il Corso di Studio in breve

Il corso è impostato per dare una solida base culturale nell'area dell'Ingegneria dell'Informazione; tale base culturale, ^{05/05/2016} completata con un'opportuna Laurea Magistrale (a Trieste sono presenti, dal 16-17, Ingegneria Elettronica e Informatica e Ingegneria Clinica), consente allo studente di entrare poi immediatamente e con soddisfazione nel mondo del lavoro. Comunque, è presente anche una componente professionale, nel caso si voglia entrare nel mondo del lavoro già alla fine della triennale stessa.

Conseguentemente, il piano di studio prevede inizialmente un numero di crediti relativamente alto sui settori di analisi matematica, geometria, probabilità e statistica, fisica. Su queste basi si appoggia poi una preparazione più specifica, basata su materie caratterizzanti e affini.

Il piano di studi è articolato in curricula. Questi curricula riflettono da un lato le competenze scientifiche presenti nei gruppi di ricerca del Dipartimento di Ingegneria e Architettura che operano nell'area dell'Ingegneria dell'Informazione, dall'altra la presenza di importanti realtà imprenditoriali ed industriali presenti nel territorio.

Link inserito: <http://icts.dia.units.it/it>



QUADRO A1.a

Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Istituzione del corso)

13/05/2014

Il corso di studio ha avviato nel 2014 nuove consultazioni per via telematica, selezionando le aziende cui inviare un apposito questionario.

Nei giorni 1, 2 e 3 aprile 2014 il questionario relativo alla Laurea triennale in Ingegneria elettronica e informatica, preparato dal Presidio della Qualità e precompilato, nella seconda parte, dal Coordinatore del CdS, è stato inviato a mezzo posta elettronica all'ordine degli ingegneri di Trieste e ad alcune aziende (v. lista piu' sotto) presenti nel territorio, con preghiera di compilarlo esprimendo eventuali commenti e suggerimenti atti al miglioramento dell'offerta formativa.

u-blox, Trieste
Mquadro, Trieste
Electrolux, Pordenone
AIBSlab, Trieste
Elettra Sincrotrone Trieste, Basovizza (Trieste)
Danieli Automation, Buttrio (Udine)
ESA (European Space Agency), Noordwijk (Olanda)
Osram Italia, Treviso
Elcon Elettronica, Trieste
Dave, Porcia (Pordenone)
IRS (per National Instruments), Padova
Elimos, Trieste

Alla data del 17/04/14 purtroppo solo 3 aziende, oltre all'ordine degli ingegneri, ha dato risposta.

In allegato si riporta una loro prima sintesi; sono disponibili presso il dipartimento, comunque, gli originali delle risposte ricevute.

Appena il corso di studio disporrà di un numero di risposte un po' più ampio, tenuto conto del numero dei destinatari del questionario, procederà alla discussione delle osservazioni pervenute per tenerne conto in sede di programmazione 2015/16.

Pdf inserito: [visualizza](#)

QUADRO A1.b

Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Consultazioni successive)

03/05/2016

Il CdS organizza, con periodicità annuale, un incontro con l'ordine degli ingegneri di Trieste; a questi incontri partecipano, per l'università, il coordinatore del CdS ed alcuni membri dello stesso; per l'ordine, alcuni ingegneri dell'area dell'Informazione. L'ultimo incontro si è svolto in data 8 aprile 2016 (v. allegato).

Il 25/02/2016 si è svolto inoltre un incontro presso la sede di Trieste della confindustria. Presenti varie aziende della zona, fra cui Telit, u-blox, Montecarlo Yacht, Acegas, Wartsila, e rappresentanti di vari dipartimenti dell'ateneo giuliano. E' emersa, in

particolare, una forte richiesta, da parte delle aziende, di ingegneri elettronici e delle telecomunicazioni.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: minute incontro ordine 08apr2016

QUADRO A2.a

Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

Ingegnere elettronico

funzione in un contesto di lavoro:

L'ingegnere elettronico è in grado di progettare componenti, sistemi e processi, di condurre esperimenti e di analizzarne e interpretarne i dati; di comprendere l'impatto delle soluzioni ingegneristiche nel contesto sociale e fisico-ambientale; di conoscere le proprie responsabilità professionali ed etiche; di conoscere i contesti aziendali e la cultura d'impresa nei suoi aspetti economici, gestionali e organizzativi; di conoscere i contesti contemporanei. L'ingegnere elettronico possiede gli strumenti per aggiornare autonomamente le proprie conoscenze.

competenze associate alla funzione:

L'ingegnere elettronico troverà sbocchi professionali nei settori della produzione, gestione, manutenzione e progettazione assistita di dispositivi e sistemi elettronici, di telecomunicazione e dell'automazione.

sbocchi occupazionali:

I principali sbocchi occupazionali sono quindi imprese di progettazione e/o produzione di dispositivi, componenti, sistemi e apparati elettronici; imprese di progettazione, installazione e gestione di infrastrutture nonché di fornitura di servizi per le telecomunicazioni; contesti produttivi che fanno largo uso di sistemi automatici e robotizzati (Industrie manifatturiere, imprese di servizi); imprese elettromeccaniche, elettroniche, spaziali, aeronautiche, automobilistiche, navali, etc.

Ingegnere informatico

funzione in un contesto di lavoro:

L'ingegnere informatico contribuisce al progetto e sviluppo di soluzioni informatiche che possano rendere più efficienti i sistemi produttivi. Il dominio di applicazione spazia dai classici sistemi informativi all'uso dell'informatica in ambito industriale, per automatizzare i processi produttivi.

Per l'ingegnere informatico è fondamentale la buona comprensione delle problematiche relative allo sviluppo di software, che caratterizza da sempre il mondo dei sistemi informativi e riveste un ruolo già importante e in continua crescita nell'ambito delle soluzioni di automazione, elettroniche e di rete che caratterizzano le applicazioni industriali.

competenze associate alla funzione:

Le principali competenze dell'ingegnere informatico riguardano metodologie e strumenti per lo sviluppo di sistemi informatici in rete, progetto e gestione di basi di dati, progetto e disegno di infrastrutture di rete, progetto e disegno di soluzioni per l'automazione e il controllo, progetto e disegno di sistemi elettronici.

sbocchi occupazionali:

Principali sbocchi occupazionali per l'ingegnere informatico sono imprese di servizi e manifatturiere e la pubblica amministrazione, nelle funzioni di progettista di sistemi software, gestore di impianti informatici, programmatore di sistemi di automazione, progettista di sistemi elettronici.

Ingegnere delle telecomunicazioni

funzione in un contesto di lavoro:

L'ingegnere delle telecomunicazioni svolge attività qualificata nell'analisi e simulazione di sistemi di trasmissione analogici e numerici, nella gestione di reti di sensori e di reti wireless o cablate per la trasmissione dati, nell'analisi e misure su apparati per l'acquisizione e l'elaborazione dei dati.

competenze associate alla funzione:

L'ingegnere delle telecomunicazioni possiede buona conoscenza delle discipline matematiche e fisiche di base, ottime conoscenze nell'area della teoria dei segnali e della propagazione elettromagnetica, dei sistemi e delle reti di telecomunicazioni, dei sistemi di acquisizione ed elaborazione dei dati. Ha inoltre una buona competenza nell'elettronica di base, nelle discipline informatiche e nella programmazione, ed è in grado di utilizzare strumentazione per la misura delle prestazioni dei sistemi di telecomunicazione.

sbocchi occupazionali:

L'ingegnere delle telecomunicazioni ha prospettive occupazionali in società di ingegneria e in imprese manifatturiere, di produzione di apparati, di servizi e di gestione di sistemi, operanti non solo nei campi specifici delle telecomunicazioni e della telematica, ma ovunque sia presente il problema della gestione e del trasporto dell'informazione. Oltre all'attività di libera professione per la progettazione e la realizzazione di sistemi, anche locali, di telecomunicazioni, sono possibili sbocchi occupazionali in enti pubblici e privati di servizi di telecomunicazioni e telerilevamento terrestri o spaziali e in enti normativi e di controllo del traffico aereo, terrestre e navale.

Ingegnere gestionale

funzione in un contesto di lavoro:

L'ingegnere gestionale opera con funzioni di coordinamento e organizzative, sulla base di conoscenze interdisciplinari tali da conferirgli capacità progettuali e decisionali, in ambienti in cui le problematiche gestionali, organizzative, e distributive interagiscono con quelle tecnologiche; sviluppa, a supporto della direzione, modelli e sistemi organizzativi per la definizione e l'implementazione della strategia aziendale, anche in relazione a processi di innovazione aziendale, e applica modelli di controllo per l'esecuzione di tali strategie; opera con funzioni di progettazione e modellazione di sistemi informativi e servizi informatici.

competenze associate alla funzione:

Le competenze principali dell'ingegnere gestionale sono relative a impianti industriali, logistica, gestione della produzione, controlli automatici, ricerca operativa, economia aziendale e analisi di bilancio, gestione aziendale e sistemi di controllo di gestione, tecnologie web, reti di telecomunicazione, modelli di supporto alle decisioni.

sbocchi occupazionali:

L'ingegnere gestionale trova impiego in aziende manifatturiere, aziende di servizi e di logistica, pubbliche amministrazioni, società di consulenza, organizzazioni no profit, aziende di servizi e di logistica.

Ingegnere biomedico

funzione in un contesto di lavoro:

L'ingegnere biomedico ricopre funzioni tecnico-scientifiche nei servizi di ingegneria delle strutture sanitarie; valuta le specifiche dei dispositivi medici da acquisire e ne gestisce l'introduzione, la manutenzione e l'eventuale dismissione; valuta i costi/benefici associati all'impiego di una determinata tecnologia biomedica; verifica le condizioni di utilizzo e di funzionamento della strumentazione e degli impianti e ne valuta il rischio connesso al loro uso; verifica mediante tecniche analitiche e prove di laboratorio il comportamento di strumenti, biomateriali, protesi, organi artificiali e sistemi diagnostici in vitro.

competenze associate alla funzione:

L'ingegnere biomedico necessita, oltre che di capacità di auto-apprendimento e di aggiornamento continuo, di adeguate competenze trasversali di tipo comunicativo-relazionale, organizzativo-gestionale e di programmazione, in accordo con il livello di autonomia e responsabilità assegnato, con le modalità organizzative e di lavoro adottate e con i principali interlocutori (colleghi, altri professionisti e clienti pubblici e/o privati).

sbocchi occupazionali:

I principali sbocchi occupazionali dell'ingegnere biomedico sono i servizi di ingegneria biomedica (o ingegneria clinica / tecnologie biomediche) nelle strutture sanitarie pubbliche e private, nel mondo dello sport, dell'esercizio fisico e dell'intrattenimento; le società di servizi per la gestione di apparecchiature ed impianti biomedici; le industrie di produzione e commercializzazione di apparecchiature per la prevenzione / diagnosi / cura / riabilitazione / monitoraggio, di materiali

speciali, di dispositivi impiantabili e portabili, di protesi / ortesi, di sistemi robotizzati per applicazioni biomediche; la telemedicina e le applicazioni telematiche alla salute; l'informatica medica relativamente ai sistemi informativi sanitari ed al software di elaborazione di dati biomedici e bioimmagini; l'industria farmaceutica e quella alimentare per quanto riguarda la quantificazione dell'interazione tra farmaci/sostanze e parametri biologici.

QUADRO A2.b

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

1. Ingegneri elettronici - (2.2.1.4.1)
2. Ingegneri progettisti di calcolatori e loro periferiche - (2.2.1.4.2)
3. Ingegneri in telecomunicazioni - (2.2.1.4.3)
4. Ingegneri industriali e gestionali - (2.2.1.7.0)
5. Ingegneri biomedici e bioingegneri - (2.2.1.8.0)

QUADRO A3.a

Conoscenze richieste per l'accesso

Gli studenti che intendono accedere al Corso di laurea devono aver acquisito e maturato le conoscenze scientifiche di base, a ^{15/04/2016} livello di Liceo o di Istituto Tecnico, in aritmetica, algebra, geometria, trigonometria, fisica e chimica; aver acquisito capacità di comprensione verbale e di sintesi di un testo scritto o orale; aver attitudine ad un approccio metodologico (individuare i dati di un problema e utilizzarli per pervenire ad una soluzione; dedurre il comportamento di un sistema semplice dalle leggi fondamentali; collegare i risultati alle ipotesi che li determinano; riconoscere i limiti che comportano ipotesi semplificative).

Il possesso di queste conoscenze è verificato con un test. Un esito del test inferiore alla soglia di superamento stabilita comporta l'attribuzione di obblighi formativi aggiuntivi.

QUADRO A3.b

Modalità di ammissione

Per essere ammessi al primo anno del corso di laurea è obbligatorio

^{05/05/2016}

- sottoporsi ad un test finalizzato ad accertare le conoscenze di ingresso; a questo scopo, l'Ateneo organizza alcuni test prima dell'inizio dei corsi;
- frequentare il precorso di matematica.

Relativamente al test, un esito inferiore alla soglia di 3.5/10 comporta l'attribuzione di obblighi formativi aggiuntivi: in particolare, si richiede allo studente di superare come primo esame quello di Analisi 1.

QUADRO A4.a

Obiettivi formativi specifici del Corso

Il corso è impostato per dare una solida base culturale nell'area dell'Ingegneria dell'Informazione; tale base culturale, completata con un'opportuna Laurea Magistrale, consente allo studente di entrare poi immediatamente e con soddisfazione nel mondo del lavoro. Comunque, è presente anche una componente professionale, nel caso lo studente preferisca andare a lavorare subito dopo la fine del percorso di studi triennale.

Seguendo quindi questa impostazione, il laureato in Ingegneria Elettronica e Informatica deve innanzitutto possedere delle solide basi di conoscenza che gli permettano di permanere nell'ambiente lavorativo in maniera produttiva e soddisfacente per tutta la sua vita, nonostante il velocissimo progredire ed evolversi delle tecnologie nell'ambito dell'ingegneria dell'informazione. Solo tali solide conoscenze possono permettergli di affrontare con serenità e di capire i mutevoli scenari che si presentano e che si presenteranno in futuro.

Il piano di studio prevede quindi inizialmente un numero di crediti relativamente alto nei settori di analisi matematica, geometria, probabilità e statistica, fisica. Su queste basi si appoggia poi una preparazione più specifica, basata su materie caratterizzanti e affini.

Il piano di studi prevede alcuni curricula. Questi curricula, che peraltro coprono quasi tutti gli ambiti disciplinari delle attività formative caratterizzanti previste per le lauree nella classe L-8, riflettono da un lato le competenze scientifiche presenti nei gruppi di ricerca del Dipartimento di Ingegneria e Architettura che operano nell'area dell'Ingegneria dell'Informazione, dall'altra la presenza di importanti realtà imprenditoriali ed industriali presenti nel territorio. In ogni caso, i curricula offerti vogliono essere delle proposte di piani di studio concentrati su tematiche specifiche; lo studente che preferisce una preparazione a più largo spettro può comunque presentare un piano di studi personalizzato, inserendo esami presi da più curricula.

Si possono quindi individuare alcune aree formative. Una prima, "di base", è quella relativa appunto alle conoscenze di base necessarie ad ogni ingegnere (quindi, come si diceva più sopra, nei settori di analisi matematica, geometria, probabilità e statistica, fisica) e quelle necessarie ad ogni ingegnere dell'informazione (quindi, elettronica, informatica e telecomunicazioni, scelti come ambiti caratterizzanti per questa laurea). Ci sono poi le aree più specifiche, relative ai curricula proposti; ogni curriculum prevede alcuni corsi relativi ai settori scientifici disciplinari caratterizzanti per l'ambito disciplinare corrispondente o comunque per ambiti disciplinari affini.

La prospettiva di lavoro dopo la laurea triennale è garantita dalla componente professionalizzante dei corsi caratterizzanti e affini. Nel caso lo studente preferisca invece continuare gli studi, a Trieste è possibile rimanere nell'ambito disciplinare relativo al curriculum scelto alla triennale, iscrivendosi ad una delle lauree magistrali presenti dal 16-17: Ingegneria Elettronica e Informatica e Ingegneria Clinica.

QUADRO A4.b.1	Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Sintesi
Conoscenza e capacità di comprensione	I laureati in Ingegneria Elettronica e Informatica devono acquisire la capacità di analizzare e comprendere problemi di natura logico-matematica; devono inoltre essere in grado di estrapolare modelli matematici di sistemi fisici adeguati alle specifiche necessità applicative, e possedere sia una solida conoscenza che una buona comprensione dei principi fondamentali che regolano i vari settori dell'Ingegneria dell'Informazione. Conseguentemente, le materie di base, impartite in particolare nei primi due anni, sono dimensionate, organizzate in contenuti e coordinate tra loro in modo da portare gli allievi alla comprensione di un problema, di una teoria, di una metodologia, di una tecnica; esse riguardano i settori di analisi matematica, geometria, probabilità e statistica, fisica e, più specificatamente per l'ingegneria dell'informazione, l'elettronica, l'informatica e l'ingegneria delle telecomunicazioni.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

I laureati in Ingegneria Elettronica e Informatica devono avere la capacità di affrontare problemi attraverso una fase preliminare di analisi e formalizzazione degli obiettivi, e successivamente fornendo una o più soluzioni alternative per tali problemi. Essi devono quindi avere una conoscenza sufficientemente ampia da essere in grado di affrontare problemi che coinvolgono ambiti diversi dell'Ingegneria dell'Informazione; questo ovviamente attribuisce loro una professionalità flessibile e meno soggetta a obsolescenza e li mette in grado di interagire con specialisti di settori diversi. Lo studio delle conoscenze di base e' poi affiancato da esercitazioni scritte ed in laboratorio: per prendere poi confidenza con le nozioni trattate durante i corsi, infatti, gli esercizi scritti e le prove di laboratorio previste forzano l'allievo ad applicare le conoscenze ed i concetti acquisiti.

QUADRO A4.b.2

Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Dettaglio

Ingegneria biomedica

Conoscenza e comprensione

Per quanto riguarda l'area di apprendimento "ingegneria biomedica", le conoscenze sono quelle relative ai settori scientifici disciplinari caratterizzanti per l'ambito biomedica, quindi Bioingegneria industriale e Bioingegneria elettronica e informatica, nonché ad alcuni settori scientifici di ambiti affini, quali le misure elettroniche, o comunque di interesse per la biomedica, quali la chimica e la ricerca operativa. Il laureato in Ingegneria Elettronica e Informatica, curriculum biomedica, deve quindi possedere sia una solida conoscenza che una buona comprensione dei principi fondamentali inerenti questi settori.

Gli strumenti didattici utilizzati per conseguire i suddetti obiettivi sono lezioni ordinarie, lezioni integrative, seminari, esercitazioni. L'acquisizione delle conoscenze e' valutata mediante verifiche orali e/o scritte, nonché tramite la prova finale.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

I laureati in Ingegneria Elettronica e Informatica, curriculum ingegneria biomedica, devono avere una conoscenza sufficientemente ampia da essere in grado di affrontare problemi che coinvolgono ambiti diversi dell'Ingegneria dell'Informazione, e in particolare l'ambito biomedica.

Lo studio delle conoscenze di base e' quindi affiancato da esercitazioni scritte ed in laboratorio: per prendere confidenza con le nozioni trattate durante i corsi, infatti, gli esercizi scritti e le prove di laboratorio previste forzano l'allievo ad applicare le conoscenze ed i concetti acquisiti.

Gli strumenti didattici utilizzati per conseguire i suddetti obiettivi sono lezioni ordinarie, lezioni integrative, seminari, esercitazioni. L'acquisizione delle conoscenze e' valutata mediante verifiche orali e/o scritte, nonché tramite la prova finale.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

CHIMICA E TECNOLOGIA DEI MATERIALI [url](#)

RICERCA OPERATIVA [url](#)

MISURE ELETTRONICHE [url](#)

STRUMENTAZIONE BIOMEDICA [url](#)

BASI DI DATI [url](#)

Elettronica

Conoscenza e comprensione

Per quanto riguarda l'area di apprendimento "elettronica", le conoscenze sono quelle relative ai settori scientifici disciplinari caratterizzanti per l'ambito elettronica, quindi Elettronica, Campi elettromagnetici, Misure elettriche ed elettroniche, nonché ad alcuni settori scientifici di ambiti affini, quali la biomedica, o comunque di interesse per l'elettronica, quali la chimica. Il laureato in Ingegneria Elettronica e Informatica, curriculum elettronica, deve quindi possedere sia una solida conoscenza che una buona comprensione dei principi fondamentali inerenti questi settori. L'elettronica, che è comunque un ambito caratterizzante per questa laurea triennale, riveste in questo curriculum un ruolo più importante che negli altri curricula.

Gli strumenti didattici utilizzati per conseguire i suddetti obiettivi sono lezioni ordinarie, lezioni integrative, seminari, esercitazioni. L'acquisizione delle conoscenze è valutata mediante verifiche orali e/o scritte, nonché tramite la prova finale.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

I laureati in Ingegneria Elettronica e Informatica, curriculum elettronica, devono avere una conoscenza sufficientemente ampia da essere in grado di affrontare problemi che coinvolgono ambiti diversi dell'Ingegneria dell'Informazione, e in particolare l'ambito elettronica.

Lo studio delle conoscenze di base è quindi affiancato da esercitazioni scritte ed in laboratorio: per prendere confidenza con le nozioni trattate durante i corsi, infatti, gli esercizi scritti e le prove di laboratorio previste forzano l'allievo ad applicare le conoscenze ed i concetti acquisiti.

Gli strumenti didattici utilizzati per conseguire i suddetti obiettivi sono lezioni ordinarie, lezioni integrative, seminari, esercitazioni. L'acquisizione delle conoscenze è valutata mediante verifiche orali e/o scritte, nonché tramite la prova finale.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

RETI LOGICHE [url](#)

CAMPI ELETTROMAGNETICI [url](#)

MISURE ELETTRONICHE [url](#)

STRUMENTAZIONE BIOMEDICA [url](#)

RETI DI TELECOMUNICAZIONE [url](#)

Gestione dei dati e dei sistemi

Conoscenza e comprensione

Per quanto riguarda l'area di apprendimento "gestione dei dati e dei sistemi", le conoscenze sono quelle relative ai settori scientifici disciplinari caratterizzanti per l'ambito gestionale, quindi Tecnologie e sistemi di lavorazione, Impianti industriali meccanici, Ingegneria economico-gestionale, Automatica. Il laureato in Ingegneria Elettronica e Informatica, curriculum gestionale, deve quindi possedere sia una solida conoscenza che una buona comprensione dei principi fondamentali inerenti questi settori.

Gli strumenti didattici utilizzati per conseguire i suddetti obiettivi sono lezioni ordinarie, lezioni integrative, seminari, esercitazioni. L'acquisizione delle conoscenze è valutata mediante verifiche orali e/o scritte, nonché tramite la prova finale.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

I laureati in Ingegneria Elettronica e Informatica, curriculum gestione dei dati e dei sistemi, devono avere una conoscenza sufficientemente ampia da essere in grado di affrontare problemi che coinvolgono ambiti diversi dell'Ingegneria dell'Informazione, e in particolare l'ambito gestionale.

Lo studio delle conoscenze di base e' quindi affiancato da esercitazioni scritte ed in laboratorio: per prendere confidenza con le nozioni trattate durante i corsi, infatti, gli esercizi scritti e le prove di laboratorio previste forzano l'allievo ad applicare le conoscenze ed i concetti acquisiti.

Gli strumenti didattici utilizzati per conseguire i suddetti obiettivi sono lezioni ordinarie, lezioni integrative, seminari, esercitazioni. L'acquisizione delle conoscenze e' valutata mediante verifiche orali e/o scritte, nonche' tramite la prova finale.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

RETI LOGICHE [url](#)

RICERCA OPERATIVA [url](#)

LOGISTICA [url](#)

RETI DI TELECOMUNICAZIONE [url](#)

BASI DI DATI [url](#)

Applicazioni informatiche

Conoscenza e comprensione

Per quanto riguarda l'area di apprendimento "applicazioni informatiche", le conoscenze sono quelle relative ai settori scientifici disciplinari caratterizzanti per l'ambito biomedica, quindi Automatica e Sistemi di elaborazione delle informazioni, nonché ad alcuni settori scientifici comunque di interesse per l'informatica, quali la ricerca operativa. Il laureato in Ingegneria Elettronica e Informatica, curriculum informatica, deve quindi possedere sia una solida conoscenza che una buona comprensione dei principi fondamentali inerenti questi settori.

Gli strumenti didattici utilizzati per conseguire i suddetti obiettivi sono lezioni ordinarie, lezioni integrative, seminari, esercitazioni. L'acquisizione delle conoscenze è valutata mediante verifiche orali e/o scritte, nonché tramite la prova finale. L'informatica, che è comunque un ambito caratterizzante per questa laurea triennale, riveste in questo curriculum un ruolo più importante che negli altri curricula.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

I laureati in Ingegneria Elettronica e Informatica, curriculum applicazioni informatiche, devono avere una conoscenza sufficientemente ampia da essere in grado di affrontare problemi che coinvolgono ambiti diversi dell'Ingegneria dell'Informazione, e in particolare l'ambito dell'ingegneria informatica.

Lo studio delle conoscenze di base è quindi affiancato da esercitazioni scritte ed in laboratorio: per prendere confidenza con le nozioni trattate durante i corsi, infatti, gli esercizi scritti e le prove di laboratorio previste forzano l'allievo ad applicare le conoscenze ed i concetti acquisiti.

Gli strumenti didattici utilizzati per conseguire i suddetti obiettivi sono lezioni ordinarie, lezioni integrative, seminari, esercitazioni. L'acquisizione delle conoscenze è valutata mediante verifiche orali e/o scritte, nonché tramite la prova finale.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

RETI LOGICHE [url](#)

RICERCA OPERATIVA [url](#)

SISTEMI OPERATIVI [url](#)

RETI DI TELECOMUNICAZIONE [url](#)

BASI DI DATI [url](#)

Reti di telecomunicazione

Conoscenza e comprensione

Per quanto riguarda l'area di apprendimento "reti di telecomunicazione", le conoscenze sono quelle relative ai settori scientifici disciplinari caratterizzanti per l'ambito dell'ingegneria delle telecomunicazioni, quindi Campi elettromagnetici e Telecomunicazioni, nonché ad alcuni settori scientifici di ambiti affini, quali le misure elettroniche e la biomedica, o comunque

di interesse per le telecomunicazioni, quali la ricerca operativa. Il laureato in Ingegneria Elettronica e Informatica, curriculum telecomunicazioni, deve quindi possedere sia una solida conoscenza che una buona comprensione dei principi fondamentali inerenti questi settori.

L'ingegneria delle telecomunicazioni, che è comunque un ambito caratterizzante per questa laurea triennale, riveste in questo curriculum un ruolo più importante che negli altri curricula.

Gli strumenti didattici utilizzati per conseguire i suddetti obiettivi sono lezioni ordinarie, lezioni integrative, seminari, esercitazioni. L'acquisizione delle conoscenze è valutata mediante verifiche orali e/o scritte, nonché tramite la prova finale.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

I laureati in Ingegneria Elettronica e Informatica, curriculum reti di telecomunicazione, devono avere una conoscenza sufficientemente ampia da essere in grado di affrontare problemi che coinvolgono ambiti diversi dell'Ingegneria dell'Informazione, e in particolare l'ambito dell'ingegneria delle telecomunicazioni.

Lo studio delle conoscenze di base è quindi affiancato da esercitazioni scritte ed in laboratorio: per prendere confidenza con le nozioni trattate durante i corsi, infatti, gli esercizi scritti e le prove di laboratorio previste forzano l'allievo ad applicare le conoscenze ed i concetti acquisiti.

Gli strumenti didattici utilizzati per conseguire i suddetti obiettivi sono lezioni ordinarie, lezioni integrative, seminari, esercitazioni. L'acquisizione delle conoscenze è valutata mediante verifiche orali e/o scritte, nonché tramite la prova finale.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

RETI LOGICHE [url](#)

RICERCA OPERATIVA [url](#)

MISURE ELETTRONICHE [url](#)

STRUMENTAZIONE BIOMEDICA [url](#)

RETI DI TELECOMUNICAZIONE [url](#)

Materie di base e conoscenze linguistiche

Conoscenza e comprensione

Lo studente deve acquisire conoscenze e capacità di comprensione in materie di base quali matematica, fisica, geometria e informatica. L'impostazione generale del corso di studio è fondata sul rigore metodologico proprio delle materie scientifiche di base, che fa sì che lo studente maturi, anche grazie ad un congruo tempo dedicato allo studio personale, competenze e capacità di comprensione analitiche e una propensione alla teorizzazione matematica dei problemi.

Il rigore logico delle lezioni di teoria, che richiedono necessariamente un personale approfondimento di studio, e gli eventuali elaborati personali richiesti nell'ambito di alcuni insegnamenti forniscono allo studente ulteriori mezzi per ampliare le proprie conoscenze ed affinare la propria capacità di comprensione.

La verifica del raggiungimento dei risultati di apprendimento avviene principalmente attraverso lo svolgimento di prove d'esame scritte o orali che si concludono con l'assegnazione di un voto.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Lo studente deve giungere a possedere competenze adeguate per risolvere problemi teorici di base inerenti la matematica e la fisica. L'impostazione didattica comune a tutti gli insegnamenti prevede che la formazione teorica sia accompagnata da esempi, applicazioni, lavori individuali e di gruppo e verifiche che sollecitino la partecipazione attiva, l'attitudine propositiva, la capacità di elaborazione autonoma e di comunicazione dei risultati del lavoro svolto. La parte d'approfondimento ed elaborazione delle conoscenze, demandata allo studio personale dello studente, assume, a questo proposito, una rilevanza notevole: è, infatti, tramite una congrua rielaborazione personale delle informazioni introdotte durante le ore di lezione che lo studente misura concretamente quale sia il livello di padronanza delle conoscenze.

La verifica del raggiungimento dei risultati di apprendimento avviene principalmente attraverso lo svolgimento di prove d'esame scritte o orali che si concludono con l'assegnazione di un voto.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ALGORITMI E STRUTTURE DATI [url](#)

ANALISI MATEMATICA I [url](#)

FISICA GENERALE I [url](#)

FONDAMENTI DI INFORMATICA [url](#)

GEOMETRIA [url](#)

PROBABILITA' E STATISTICA [url](#)

LINGUA INGLESE [url](#)

ANALISI MATEMATICA II [url](#)

FISICA GENERALE II [url](#)

FONDAMENTI DI AUTOMATICA [url](#)

METODI MATEMATICI PER L'INGEGNERIA [url](#)

TEORIA DEI CIRCUITI [url](#)

TEORIA DEI SEGNALI [url](#)

ELETTRONICA [url](#)

RETI DI CALCOLATORI [url](#)

QUADRO A4.c

Autonomia di giudizio
Abilità comunicative
Capacità di apprendimento

Autonomia di giudizio

I laureati in Ingegneria Elettronica e Informatica devono avere la capacità di progettare e condurre indagini analitiche, attraverso l'uso di modelli e sperimentazioni, sapendo valutare criticamente i dati ottenuti e trarne conclusioni. La loro approfondita preparazione nelle materie di base consente loro di affrontare i problemi attraverso strumenti di astrazione che permettono loro di valutare in modo adeguato i dati a loro disposizione e, sulla base di essi, di trarre le conclusioni più appropriate; ciò sviluppa negli allievi uno spirito critico che li porterà poi ad affrontare con serenità le scelte che incontreranno nel mondo del lavoro. I laureati in Ingegneria Elettronica e Informatica devono inoltre avere la capacità di prendere in esame, col passare del tempo, le nuove tecnologie emergenti, valutandone criticamente l'applicabilità nel settore dell'Ingegneria dell'Informazione ed evidenziandone gli aspetti positivi e negativi. Essendo la formazione teorica accompagnata da esercitazioni, applicazioni e lavori individuali, la partecipazione attiva, l'attitudine propositiva e la capacità di elaborazione autonoma sono stimolate.

Gli strumenti didattici utilizzati per conseguire i suddetti obiettivi sono lezioni ordinarie, lezioni integrative, seminari, esercitazioni e tirocini pratico-professionali. L'acquisizione delle conoscenze è valutata mediante verifiche orali e/o scritte e nella prova finale.

Abilità comunicative

La maggioranza degli esami prevedono una prova orale, cosicché l'allievo si impegna a curare anche l'aspetto comunicativo della sua preparazione. Alcuni esami possono prevedere anche un piccolo progetto, con relazione scritta e/o presentazione del lavoro svolto all'esame (utilizzando opportuni strumenti informatici), in modo da forzare lo studente ad elaborare un testo organico e chiaro e a preparare accuratamente la presentazione.

Gli strumenti didattici utilizzati per conseguire i suddetti obiettivi sono lezioni ordinarie, lezioni integrative, seminari, esercitazioni e tirocini pratico-professionali. L'acquisizione delle conoscenze è valutata mediante verifiche orali e/o scritte e nella prova finale.

<p>Capacità di apprendimento</p>	<p>I laureati in Ingegneria Elettronica e Informatica devono possedere una capacità di apprendimento che consenta loro di affrontare in modo efficace le mutevoli problematiche lavorative connesse con l'innovazione tecnologica, in particolare nel settore dell'ingegneria dell'informazione, e con i mutamenti del sistema economico e produttivo; devono inoltre saper riconoscere la necessità dell'apprendimento autonomo e della formazione continua durante tutto l'arco della vita professionale. A tal fine, gli allievi sviluppano le loro capacità di apprendimento durante tutto il corso di studi, frequentando le lezioni, preparando gli esami e preparando la prova finale. Le materie di base, in particolare, sono altamente formative da questo punto di vista grazie al loro maggior livello di astrazione e generalità. Anche le materie caratterizzanti e affini, comunque, concorrono a migliorare la capacità di apprendimento dell'allievo grazie al loro contenuto più specifico ed applicativo. Il lavoro finale richiede un ulteriore sforzo attivo, da parte dello studente, nella preparazione di un elaborato partendo non soltanto da materiale "ricevuto" a lezione ma anche da documentazione presa in letteratura o da prove pratiche effettuate in laboratori universitari e non. Gli strumenti didattici utilizzati per conseguire i suddetti obiettivi sono lezioni ordinarie, lezioni integrative, seminari, esercitazioni e tirocini pratico-professionali. L'acquisizione delle conoscenze è valutata mediante verifiche orali e/o scritte e nella prova finale.</p>
---	---

QUADRO A5.a

Caratteristiche della prova finale

L'elaborato finale consiste in una relazione su una specifica attività svolta dallo studente, sotto la guida di un relatore, ^{29/03/2016} al fine di acquisire conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro; l'attività può essere svolta sia nei laboratori universitari che presso aziende o enti di ricerca esterni.

La tesi può essere redatta anche in lingua inglese. In questo caso deve essere corredata dal titolo e da un ampio sommario in italiano.

QUADRO A5.b

Modalità di svolgimento della prova finale

Le modalità di svolgimento della prova finale consistono in una presentazione orale da parte dello studente alla Commissione per ^{29/03/2016} la prova finale, seguita da una discussione sulle questioni eventualmente poste dai membri della Commissione



QUADRO B1.a

Descrizione del percorso di formazione

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Piani di studio per la coorte 16-17

QUADRO B1.b

Descrizione dei metodi di accertamento

Per gli insegnamenti e le altre attività didattiche la verifica del profitto da parte della commissione di esame può avvenire:

- attraverso prove di verifica in itinere;
- attraverso una prova di esame dopo il termine dell'insegnamento o dopo il completamento delle altre forme di attività didattiche.

La verbalizzazione è effettuata unicamente all'atto della determinazione del voto finale

03/05/2016

Per ulteriori dettagli si può vedere il regolamento del corso di studio, disponibile alla pagina web <http://icts.dia.units.it/it/node/2602>

Descrizione link: Regolamento

Link inserito: <http://icts.dia.units.it/it/node/2602>

QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<http://www.dicar.units.it/dia/didattica/Orario/Ingegneria/>

QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

<https://esse3.units.it/Guide/PaginaListaAppelli.do;jsessionid=B1B03604F7CC0ED52C50200AE185EB75.esse3-units-prod-05>

QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale

QUADRO B3

Docenti titolari di insegnamento

Sono garantiti i collegamenti informatici alle pagine del portale di ateneo dedicate a queste informazioni.

N.	Settori	Anno di corso	Insegnamento	Cognome Nome	Ruolo	Crediti	Ore	Docente di riferimento per corso
1.	MAT/05	Anno di corso 1	ANALISI MATEMATICA I link	MITIDIERI ENZO CV	PO	9	90	
2.	FIS/01	Anno di corso 1	FISICA GENERALE I link	LONGO FRANCESCO CV	RU	9	90	
3.	ING-INF/05	Anno di corso 1	FONDAMENTI DI INFORMATICA link	FABRIS FRANCESCO CV	PA	12	48	
4.	ING-INF/05	Anno di corso 1	FONDAMENTI DI INFORMATICA link	OMODEO EUGENIO CV	PO	12	48	
5.	L-LIN/04	Anno di corso 1	LINGUA FRANCESE link			3	25	
6.	L-LIN/12	Anno di corso 1	LINGUA INGLESE link			3	25	
7.	L-LIN/14	Anno di corso 1	LINGUA TEDESCA link			3	25	
8.	MAT/06	Anno di corso 1	PROBABILITA' E STATISTICA link	ASCI CLAUDIO CV	RU	6	32	
9.	MAT/06	Anno di corso 1	PROBABILITA' E STATISTICA link	DEL SANTO DANIELE CV	PO	6	16	

QUADRO B4

Aule

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Aule

QUADRO B4

Laboratori e Aule Informatiche

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Laboratori e Aule informatiche

QUADRO B4

Sale Studio

Pdf inserito: [visualizza](#)

QUADRO B4

Biblioteche

Link inserito: <http://www.biblio.units.it/H0>

QUADRO B5

Orientamento in ingresso

Si veda il link al servizio orientamento dell'Ateneo (<http://www2.units.it/orienta/>).

20/05/2016

In particolare, il corso di studio ha partecipato a Porte Aperte, Next 2015, Moduli Formativi Estivi, Lezioni Aperte.

Di particolare successo e' stato l'evento Diventare Ingegneri, inserito a latere dei Moduli Formativi Estivi, che ha previsto alcuni seminari ed alcune visite ad importanti realta' industriali della zona.

Il Consiglio di Corso di Studi organizza comunque anche delle attivita' di orientamento piu' specifiche. A febbraio/marzo 2015 e' stato organizzato un ciclo di seminari dedicato agli studenti delle scuole superiori, "Ingegneria 2.0: la sfida della complessita'"; si veda la pagina web

http://www2.units.it/ict/varie/seminari_orientamento_2015.pdf

Per la primavera 2016 e' in previsione un analogo ciclo di seminari, che si svolgeranno pero' nelle aule dell'ateneo, nonche' la partecipazione agli eventi Science Picnic 2016 e Next 2016.

Descrizione link: Link alla pagina orientamento del Dipartimento

Link inserito: <http://orientamento.dia.units.it/>

QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

E' stata istituita la figura del «Docente Tutore per l'area dell'Informazione» (quindi sia per LT che per due LM a seguire), il quale:

05/05/2016

- co-organizza e partecipa all'attivita' di orientamento presso la scuola superiore;
- accoglie gli studenti neo-immatricolati, fornendo fin dai primi giorni un servizio stretto di tutorato;
- interviene periodicamente durante le lezioni dei docenti dei vari anni della triennale e della magistrale, con particolare riguardo

al I anno della triennale, chiedendo esplicitamente agli studenti gli elementi di criticità emersi durante le lezioni;
- attua le (eventuali) necessarie azioni di correzione, senza dover attendere l'esito della Valutazione.

Si veda inoltre il sito web del servizio di tutoraggio del DIA.

Link inserito: <http://dia.units.it/it/studenti-tutori>

QUADRO B5

Assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno (tirocini e stage)

Si veda il link allo sportello lavoro di Ateneo.

21/03/2016

Descrizione link: Link allo sportello lavoro di Ateneo

Link inserito: <http://www2.units.it/sportellolavoro>

QUADRO B5

Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti

In questo campo devono essere inserite tutte le convenzioni per la mobilità internazionale degli studenti attivate con Atenei stranieri, con l'eccezione delle convenzioni che regolamentano la struttura di corsi interateneo; queste ultime devono invece essere inserite nel campo apposito "Corsi interateneo".

Per ciascun Ateneo straniero convenzionato, occorre inserire la convenzione che regola, fra le altre cose, la mobilità degli studenti, e indicare se per gli studenti che seguono il relativo percorso di mobilità sia previsto il rilascio di un titolo doppio o multiplo. In caso non sia previsto il rilascio di un titolo doppio o multiplo con l'Ateneo straniero (per esempio, nel caso di convenzioni per la mobilità Erasmus) come titolo occorre indicare "Solo italiano" per segnalare che gli studenti che seguono il percorso di mobilità conseguiranno solo il normale titolo rilasciato dall'ateneo di origine.

I corsi di studio che rilasciano un titolo doppio o multiplo con un Ateneo straniero risultano essere internazionali ai sensi del DM 1059/13.

Si veda il link al servizio Mobilità internazionale dell'Ateneo per la descrizione dei servizi di assistenza e per l'elenco degli atenei con cui esistono accordi di mobilità internazionale.

Gli studenti di questa laurea triennale possono partecipare a tutte le mobilità relative a convenzioni del Dipartimento (ad es. Erasmus) o di ateneo (ad es. borse ISEP); di queste, quelle relative a docenti afferenti a questo corso di laurea sono le seguenti: Montanuniversitaet Leoben, Université Libre de Bruxelles, Norwegian University of Science and Technology, University of Cranfield, École polytechnique fédérale de Lausanne.

Descrizione link: Link al servizio Mobilità internazionale dell'Ateneo

Link inserito: <http://www2.units.it/internationalia/>

Nessun Ateneo

QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

Si veda il link allo sportello lavoro di Ateneo.

24/03/2015

Descrizione link: Link allo sportello lavoro di Ateneo

Link inserito: <http://www2.units.it/sportellolavoro/>

QUADRO B5

Eventuali altre iniziative

L'Ateneo di Trieste offre numerosi servizi rivolti a tutti gli studenti (linguistici; informatici; specifici per gli studenti diversamente abili;...); la descrizione è disponibile alla pagina: <http://www.units.it/servizi/index.php/from/studenti>

03/05/2016

Inoltre, tutti gli studenti possono usufruire dei servizi (abitativi, mensa e attività ricreative e di aggregazione, assistenza sanitaria e consulenza psicologica) erogati dall'Agenzia Regionale per il Diritto agli Studi Superiori del Friuli Venezia Giulia (ARDISS <http://www.ardiss.fvg.it/>).

Infine, tutti gli studenti possono usufruire delle attività sportive organizzate dal Comitato Universitario per lo Sport (<http://www2.units.it/comitatosport/>).

QUADRO B6

Opinioni studenti

Qualità della didattica e dei servizi di supporto

05/05/2016

Sul sito web del Presidio della Qualità sono disponibili:

- La descrizione del sistema di rilevazione e le relative procedure;
- I risultati delle rilevazioni;
- Le relazioni del Presidio della Qualità sul processo di rilevazione delle opinioni sulla qualità della didattica e dei servizi di supporto;
- Le relazioni annuali del Nucleo di Valutazione (ex artt. 12-14 D.lgs. 19/2012).

Descrizione link: Pagina web del PQ Qualità della didattica e dei servizi di supporto.

Link inserito: <http://web.units.it/presidio-qualita/valutazione-della-didattica-e-servizi-supporto>

QUADRO B7

Opinioni dei laureati

25/09/2015

Descrizione link: Rilevazione AlmaLaurea - Profilo e condizione occupazionale

Link inserito:

<http://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/trasparenza.php?annoprofilo=2015&annooccupazione=2014&codicione=03201>

**QUADRO C1****Dati di ingresso, di percorso e di uscita**

Si veda la pagina web di ateneo relativa a questo corso di studi

24/03/2015

Descrizione link: Dati di ingresso e percorso del CdS

Link inserito: <http://web.units.it/statistiche-corsi/corso-0320106200800001>

QUADRO C2**Efficacia Esterna**

Descrizione link: Indagine AlmaLaurea - Profilo e condizione occupazionale

Link inserito:

<http://www2.alma laurea.it/cgi-php/universita/statistiche/trasparenza.php?annoprofilo=2015&annooccupazione=2014&codicione=03201>

25/09/2015

QUADRO C3**Opinioni enti e imprese con accordi di stage / tirocinio curriculare o extra-curriculare**

Seguendo le linee guida del Presidio della Qualità dell'Università degli Studi di Trieste, e' in corso la rilevazione delle opinioni degli enti/aziende che ospitano stagisti e tirocinanti, tramite un questionario standard inviato ai tutor aziendali, volto ad evidenziare i punti di forza e le aree di miglioramento nella preparazione dello studente.

21/03/2016

Si allega un file riportante i commenti delle aziende, non solo per questo corso di laurea ma per tutti quelli afferenti al DIA, aggiornato a febbraio 2016

Descrizione link: Questionario per la rilevazione delle opinioni di enti o aziende

Link inserito: <https://web.units.it/presidio-qualita/documenti/doc-1715>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: risultati questionario DIA feb 2016

**QUADRO D1****Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo**

Si veda la pagina web del Presidio della Qualità.

Link inserito: <https://web.units.it/presidio-qualita/struttura-organizzativa-e-responsabilit-livello-ateneo>

24/03/2015

QUADRO D2**Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio**

Si veda la pagina web del Corso di Studio.

Descrizione link: Organizzazione AQ Corso di Studio

Link inserito: <http://icts.dia.units.it/it/node/2603>

22/03/2016

QUADRO D3**Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative**

Si veda la pagina web del Presidio della Qualità.

Link inserito: <https://web.units.it/presidio-qualita/programmazione-lavori-e-scadenze-attuazione-iniziative>

24/03/2015

QUADRO D4**Riesame annuale**

Si veda pagina web del Presidio della Qualità.

Link inserito: <https://web.units.it/presidio-qualita/riesame-annuale>

24/03/2015

QUADRO D5**Progettazione del CdS****QUADRO D6****Eventuali altri documenti ritenuti utili per motivare l'attivazione del Corso di Studio**

Come scritto sul sito dell'Unione Europea (v. <http://cordis.europa.eu/fp7/ict/>), "Information and Communication Technologies (ICT) ^{24/03/2015} are critical to improve the competitiveness of European industry and to meet the demands of its society and economy". Ed infatti il mercato del lavoro ha bisogno di persone qualificate nel settore ICT, come documenta Il Sole 24 ore del 16 marzo 2013: "Nell'Europa senza lavoro l'ICT offre 400 mila posti". E' bene quindi che anche presso l'Università di Trieste ci sia un percorso formativo completo (triennale e magistrali a seguire) in questo settore.



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi di TRIESTE
Nome del corso in italiano	Ingegneria elettronica e informatica
Nome del corso in inglese	Electronic and Computer Engineering
Classe	L-8 - Ingegneria dell'informazione
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://dia.units.it/it/didattica/corsi-laurea/laurea?q=it/node/13096&aa=2014
Tasse	http://www2.units.it/dida/ordamm/?file=bandi.inc
Modalità di svolgimento	convenzionale

Corsi interateneo

Questo campo dev'essere compilato solo per corsi di studi interateneo,

Un corso si dice "interateneo" quando gli Atenei partecipanti stipulano una convenzione finalizzata a disciplinare direttamente gli obiettivi e le attività formative di un unico corso di studio, che viene attivato congiuntamente dagli Atenei coinvolti, con uno degli Atenei che (anche a turno) segue la gestione amministrativa del corso. Gli Atenei coinvolti si accordano altresì sulla parte degli insegnamenti che viene attivata da ciascuno; e dev'essere previsto il rilascio a tutti gli studenti iscritti di un titolo di studio congiunto (anche attraverso la predisposizione di una doppia pergamena - doppio titolo).

Un corso interateneo può coinvolgere solo atenei italiani, oppure atenei italiani e atenei stranieri. In questo ultimo caso il corso di studi risulta essere internazionale ai sensi del DM 1059/13.

Corsi di studio erogati integralmente da un Ateneo italiano, anche in presenza di convenzioni con uno o più Atenei stranieri che, disciplinando essenzialmente programmi di mobilità internazionale degli studenti (generalmente in regime di scambio), prevedono il rilascio agli studenti interessati anche di un titolo di studio rilasciato da Atenei stranieri, non sono corsi interateneo. In questo caso le relative convenzioni non devono essere inserite qui ma nel campo "Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti" del quadro B5 della scheda SUA-CdS.

Per i corsi interateneo, in questo campo devono essere indicati quali sono gli Atenei coinvolti, ed essere inserita la convenzione che regola, fra le altre cose, la suddivisione delle attività formative del corso fra di essi.

Qualsiasi intervento su questo campo si configura come modifica di ordinamento. In caso nella scheda SUA-CdS dell'A.A. 14-15 siano state inserite in questo campo delle convenzioni non relative a corsi interateneo, tali convenzioni devono essere spostate nel campo "Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti" del quadro B5. In caso non venga effettuata alcuna altra modifica all'ordinamento, è sufficiente indicare nel campo "Comunicazioni dell'Ateneo al CUN" l'informazione che questo

spostamento è l'unica modifica di ordinamento effettuata quest'anno per assicurare l'approvazione automatica dell'ordinamento da parte del CUN.

Non sono presenti atenei in convenzione

Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	CARRATO Sergio
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Consiglio del corso di laurea in Ingegneria elettronica e informatica
Struttura didattica di riferimento	Ingegneria e Architettura
Altri dipartimenti	Matematica e Geoscienze

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD	Incarico didattico
1.	BABICH	Fulvio	ING-INF/03	PA	1	Caratterizzante	1. TEORIA DEI SEGNALI
2.	CARRATO	Sergio	ING-INF/01	PA	1	Caratterizzante	1. ELETTRONICA
3.	LONGO	Francesco	FIS/01	RU	1	Base	1. FISICA GENERALE I
4.	VESCOVO	Roberto	ING-INF/02	PA	1	Caratterizzante	1. CAMPI ELETTROMAGNETICI
5.	VITALE	Lorenzo	FIS/01	RU	1	Base	1. FISICA GENERALE II
6.	MASET	Stefano	MAT/08	PA	1	Base	1. ANALISI NUMERICA
7.	MITIDIERI	Enzo	MAT/05	PO	1	Base	1. ANALISI MATEMATICA I
8.	MUMOLO	Enzo	ING-INF/05	RU	1	Base/Caratterizzante	1. SISTEMI OPERATIVI
9.	OBERSNEL	Franco	MAT/05	PA	1	Base	1. ANALISI MATEMATICA II

requisito di docenza (numero e tipologia) verificato con successo!

requisito di docenza (incarico didattico) verificato con successo!

Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
BUFFIN	Ilaria	s201783@stud.units.it	
CIBINEL	Matteo	s210149@stud.units.it	3341648963
DE SOMMA	Arianna	s213427@stud.units.it	
DEBIANCHI	Luca	s186474@stud.units.it	3470875813
FERRARI	Jacopo	s212284@stud.units.it	3406561303
FIORAVANTI	Carmelo		
MARSON	Massimo	s211426@stud.units.it	3409627473
MAZZON	Enrico		
PARON	Giulia		
ROSI	Marta		
TOSATO	Alessandro		
VILLANOVICH	Giacomo		
TOSATO	Alessandro		

Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
CARRATO	Sergio
LOSSO	Maria Letizia
NAIBO	Daniele
SMAILA	Matteo
UGRIN	Graziella
UKOVIC	Walter

Tutor

--	--	--

COGNOME	NOME	EMAIL
BABICH	Fulvio	
CARRATO	Sergio	
MARSI	Stefano	

Programmazione degli accessi

Programmazione nazionale (art.1 Legge 264/1999)	No
Programmazione locale (art.2 Legge 264/1999)	No

Sedi del Corso

Sede del corso: via Alfonso Valerio, 10 (34127) - TRIESTE

Organizzazione della didattica	semestrale
Modalità di svolgimento degli insegnamenti	convenzionale
Data di inizio dell'attività didattica	19/09/2016
Utenza sostenibile (immatricolati previsti)	150

Eventuali Curriculum

APPLICAZIONI INFORMATICHE	IN05^2016^IN05+1+
BIOMEDICA	IN05^2016^IN05+5+
ELETTRONICA	IN05^2016^IN05+2+
GESTIONE DEI DATI E DEI SISTEMI	IN05^2016^IN05+3+
RETI DI TELECOMUNICAZIONE	IN05^2016^IN05+4+



Altre Informazioni

Codice interno all'ateneo del corso	IN05^2016
Massimo numero di crediti riconoscibili	12 DM 16/3/2007 Art 4 Nota 1063 del 29/04/2011
Numero del gruppo di affinità	1

Date delibere di riferimento

Data di approvazione della struttura didattica	15/01/2016
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	20/01/2016
Data della relazione tecnica del nucleo di valutazione	25/01/2010
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	01/12/2009 -
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	

Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

Il Nucleo esprime parere favorevole alla trasformazione del corso e concorda con i criteri seguiti nella trasformazione, considerato che:

sono state correttamente individuate le esigenze formative e le aspettative delle parti interessate (sono stati consultati gli enti locali, Camera di Commercio, Associazione Industriali).

la definizione delle figure professionali è coerente con le esigenze formative e la definizione degli obiettivi di apprendimento (descrittori di Dublino) è congruente con gli obiettivi generali.

i dati sull'attrattività indicano un'ottima domanda di formazione proveniente dagli studenti (IE=1,12): nell'a.a.08/09 si sono immatricolati 101 studenti (32 provenienti da fuori regione di cui 15 stranieri). Gli abbandoni sono inferiori alla media (tasso medio del 6,84%).

i dati ALMALAUREA indicano una durata media degli studi di 5 anni (coerente con il dato medio nazionale) con il 44,4% dei laureati nella durata legale.

l'85,7% degli studenti che hanno conseguito il titolo nel 2008 è soddisfatto del corso di studi contro l'87,8% nazionale (22,2% decisamente soddisfatto). Il 71,4% si riscriverebbe al medesimo corso di studio.

per quanto riguarda le politiche di accesso, si tratta di un corso che prevede un test di autovalutazione il cui esito può comportare obblighi formativi (precorsi).

Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento

La relazione completa del NdV necessaria per la procedura di accreditamento dei corsi di studio di nuova attivazione deve essere inserita nell'apposito spazio all'interno della scheda SUA-CdS denominato "Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento" entro la scadenza del 15 marzo. La relazione del Nucleo può essere redatta seguendo i criteri valutativi, di seguito riepilogati, dettagliati nelle linee guida ANVUR per l'accREDITamento iniziale dei Corsi di Studio di nuova attivazione, consultabili sul sito dell'ANVUR

[Linee guida per i corsi di studio non telematici](#)

[Linee guida per i corsi di studio telematici](#)

1. Motivazioni per la progettazione/attivazione del CdS
2. Analisi della domanda di formazione
3. Analisi dei profili di competenza e dei risultati di apprendimento attesi
4. L'esperienza dello studente (Analisi delle modalità che verranno adottate per garantire che l'andamento delle attività formative e dei risultati del CdS sia coerente con gli obiettivi e sia gestito correttamente rispetto a criteri di qualità con un forte impegno alla collegialità da parte del corpo docente)
5. Risorse previste
6. Assicurazione della Qualità

Il Nucleo esprime parere favorevole alla trasformazione del corso e concorda con i criteri seguiti nella trasformazione, considerato che:

sono state correttamente individuate le esigenze formative e le aspettative delle parti interessate (sono stati consultati gli enti locali, Camera di Commercio, Associazione Industriali).

la definizione delle figure professionali è coerente con le esigenze formative e la definizione degli obiettivi di apprendimento (descrittori di Dublino) è congruente con gli obiettivi generali.

i dati sull'attrattività indicano un'ottima domanda di formazione proveniente dagli studenti (IE=1,12): nell'a.a.08/09 si sono immatricolati 101 studenti (32 provenienti da fuori regione di cui 15 stranieri). Gli abbandoni sono inferiori alla media (tasso medio del 6,84%).

i dati ALMALAUREA indicano una durata media degli studi di 5 anni (coerente con il dato medio nazionale) con il 44,4% dei laureati nella durata legale.

l'85,7% degli studenti che hanno conseguito il titolo nel 2008 è soddisfatto del corso di studi contro l'87,8% nazionale (22,2% decisamente soddisfatto). Il 71,4% si riscriverebbe al medesimo corso di studio.

per quanto riguarda le politiche di accesso, si tratta di un corso che prevede un test di autovalutazione il cui esito può comportare obblighi formativi (precorsi).

Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento

Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2016	331602568	ANALISI MATEMATICA I	MAT/05	Docente di riferimento Enzo MITIDIERI <i>Prof. Ia fascia</i> <i>Università degli</i> <i>Studi di TRIESTE</i>	MAT/05	90
2	2015	331601173	ANALISI MATEMATICA II	MAT/05	Docente di riferimento Franco OBERSNEL <i>Prof. IIa fascia</i> <i>Università degli</i> <i>Studi di TRIESTE</i>	MAT/05	90
3	2015	331601180	ANALISI NUMERICA	MAT/08	Docente di riferimento Stefano MASET <i>Prof. IIa fascia</i> <i>Università degli</i> <i>Studi di TRIESTE</i>	MAT/08	48
4	2014	331603084	BASI DI DATI	ING-INF/05	Alfredo CUZZOCREA <i>Prof. IIa fascia</i> <i>Università degli</i> <i>Studi di TRIESTE</i>	ING-INF/05	72
5	2014	331600885	CAMPI ELETTROMAGNETICI	ING-INF/02	Docente di riferimento Roberto VESCOVO <i>Prof. IIa fascia</i> <i>Università degli</i> <i>Studi di TRIESTE</i>	ING-INF/02	72
6	2014	331600886	ELETTRONICA	ING-INF/01	Docente di riferimento Sergio CARRATO <i>Prof. IIa fascia</i> <i>Università degli</i> <i>Studi di TRIESTE</i>	ING-INF/01	72
7	2016	331602570	FISICA GENERALE I	FIS/01	Docente di riferimento Francesco LONGO	FIS/01	90

					<i>Ricercatore Università degli Studi di TRIESTE</i>		
					Docente di riferimento		
8	2015	331601174	FISICA GENERALE II	FIS/01	Lorenzo VITALE <i>Ricercatore Università degli Studi di TRIESTE</i>	FIS/01	90
9	2016	331602572	FONDAMENTI DI INFORMATICA	ING-INF/05	Francesco FABRIS <i>Prof. IIa fascia Università degli Studi di TRIESTE</i>	ING-INF/05	48
10	2016	331602572	FONDAMENTI DI INFORMATICA	ING-INF/05	Eugenio OMODEO <i>Prof. Ia fascia Università degli Studi di TRIESTE</i>	INF/01	48
11	2016	331603450	LINGUA FRANCESE	L-LIN/04	Docente non specificato		25
12	2016	331603451	LINGUA INGLESE	L-LIN/12	Docente non specificato		25
13	2016	331603452	LINGUA TEDESCA	L-LIN/14	Docente non specificato		25
14	2014	331600892	LOGISTICA	ING-IND/35	Docente non specificato		72
15	2014	331600882	MISURE ELETTRONICHE	ING-INF/07	Antonio BOSCOLO <i>Prof. IIa fascia Università degli Studi di TRIESTE</i>	ING-INF/07	50
16	2016	331602575	PROBABILITA' E STATISTICA	MAT/06	Claudio ASCI <i>Ricercatore Università degli Studi di TRIESTE</i>	MAT/06	32
17	2016	331602575	PROBABILITA' E STATISTICA	MAT/06	Daniele DEL SANTO <i>Prof. Ia fascia Università degli Studi di TRIESTE</i>	MAT/05	16
18	2014	331600879	RETI DI CALCOLATORI	ING-INF/05	Alberto BARTOLI <i>Prof. IIa fascia Università degli Studi di TRIESTE</i>	ING-INF/05	48
19	2014	331600903	RETI DI TELECOMUNICAZIONE	ING-INF/03	Massimiliano COMISSO <i>Ricercatore Università degli Studi di TRIESTE</i>	ING-INF/03	48

20	2014	331600888	RETI LOGICHE	ING-INF/01	Stefano MARSI <i>Ricercatore Università degli Studi di TRIESTE</i>	ING-INF/01	48	
21	2014	331600899	SISTEMI OPERATIVI	ING-INF/05	Enzo MUMOLO <i>Ricercatore Università degli Studi di TRIESTE</i>	ING-INF/05	72	
22	2014	331600884	STRUMENTAZIONE BIOMEDICA	ING-INF/06	Agostino ACCARDO <i>Prof. IIa fascia Università degli Studi di TRIESTE</i>	ING-INF/06	36	
23	2014	331600884	STRUMENTAZIONE BIOMEDICA	ING-INF/06	Docente non specificato		14	
24	2015	331601177	TEORIA DEI CIRCUITI	ING-IND/31	Stefano PASTORE <i>Prof. IIa fascia Università degli Studi di TRIESTE</i>	ING-IND/31	72	
25	2015	331601178	TEORIA DEI SEGNALI	ING-INF/03	Fulvio BABICH <i>Prof. IIa fascia Università degli Studi di TRIESTE</i>	ING-INF/03	70	
							ore totali	1373

Curriculum: APPLICAZIONI INFORMATICHE

Attività di base	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Matematica, informatica e statistica	MAT/03 Geometria <i>GEOMETRIA (1 anno) - 9 CFU</i>			
	MAT/05 Analisi matematica <i>ANALISI MATEMATICA I (1 anno) - 9 CFU</i> <i>ANALISI MATEMATICA II (2 anno) - 9 CFU</i>	33	33	30 - 54
	INF/01 Informatica <i>ALGORITMI E STRUTTURE DATI (1 anno) - 6 CFU</i>			
	FIS/01 Fisica sperimentale <i>FISICA GENERALE I (1 anno) - 9 CFU</i> <i>FISICA GENERALE II (2 anno) - 9 CFU</i>	18	18	12 - 30
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 36)				
Totale attività di Base			51	42 - 84
Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Ingegneria elettronica	ING-INF/01 Elettronica <i>RETI LOGICHE (2 anno) - 6 CFU</i> <i>ELETTRONICA (3 anno) - 9 CFU</i>	15	15	15 - 33
	ING-INF/04 Automatica <i>FONDAMENTI DI AUTOMATICA (2 anno) - 9 CFU</i>			
Ingegneria informatica	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni <i>FONDAMENTI DI INFORMATICA (1 anno) - 12 CFU</i> <i>BASI DI DATI (3 anno) - 9 CFU</i> <i>RETI DI CALCOLATORI (3 anno) - 6 CFU</i>	36	36	18 - 36
	ING-INF/03 Telecomunicazioni <i>TEORIA DEI SEGNALI (2 anno) - 9 CFU</i>	9	9	9 - 18

Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 45)

Totale attività caratterizzanti 60 45 - 87

Attività formative affini o integrative **CFU** **CFU Rad**

intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'attività (minimo da D.M. 18) 39 30 - 48

ING-INF/03 - Telecomunicazioni

RETI DI TELECOMUNICAZIONE (3 anno) - 6 CFU

A11 ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni 0 - 33 0 - 33
SISTEMI OPERATIVI (3 anno) - 6 CFU

MAT/09 - Ricerca operativa

RICERCA OPERATIVA (2 anno) - 6 CFU

A12 0 - 33 0 - 33

A13 0 - 33 0 - 33

A14 0 - 33 0 - 33

A15 0 - 33 0 - 33

ING-IND/31 - Elettrotecnica

TEORIA DEI CIRCUITI (2 anno) - 9 CFU

A16 MAT/05 - Analisi matematica 15 - 30 15 - 30
METODI MATEMATICI PER L'INGEGNERIA (2 anno) - 6 CFU

MAT/06 - Probabilità e statistica matematica

PROBABILITÀ E STATISTICA (1 anno) - 6 CFU

Totale attività Affini 39 30 - 48

Altre attività **CFU** **CFU Rad**

A scelta dello studente 18 12 - 18

Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c) Per la prova finale 3 3 - 6
Per la conoscenza di almeno una lingua straniera 3 3 - 3

Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c -

Ulteriori conoscenze linguistiche - -

Abilità informatiche e telematiche - -

Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d) Tirocini formativi e di orientamento 6 -

Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro - -

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 - -

Totale Altre Attività 30 21 - 30

CFU totali per il conseguimento del titolo **180**

CFU totali inseriti nel curriculum APPLICAZIONI INFORMATICHE: 180 138 - 249

Curriculum: BIOMEDICA

Attività di base	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
	INF/01 Informatica <i>ALGORITMI E STRUTTURE DATI (1 anno)</i> - 6 CFU			
Matematica, informatica e statistica	MAT/03 Geometria <i>GEOMETRIA (1 anno) - 9 CFU</i>	33	33	30 - 54
	MAT/05 Analisi matematica <i>ANALISI MATEMATICA I (1 anno) - 9 CFU</i> <i>ANALISI MATEMATICA II (2 anno) - 9 CFU</i>			
Fisica e chimica	FIS/01 Fisica sperimentale <i>FISICA GENERALE I (1 anno) - 9 CFU</i> <i>FISICA GENERALE II (2 anno) - 9 CFU</i>	18	18	12 - 30
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 36)				
Totale attività di Base			51	42 - 84
Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Ingegneria elettronica	ING-INF/01 Elettronica <i>ELETTRONICA (3 anno) - 9 CFU</i>	15	15	15 - 33
	ING-INF/07 Misure elettriche e elettroniche <i>MISURE ELETTRONICHE (3 anno) - 6 CFU</i>			
	ING-INF/04 Automatica <i>FONDAMENTI DI AUTOMATICA (2 anno) - 9 CFU</i>			
Ingegneria informatica	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni <i>FONDAMENTI DI INFORMATICA (1 anno) - 12 CFU</i> <i>BASI DI DATI (3 anno) - 9 CFU</i> <i>RETI DI CALCOLATORI (3 anno) - 6 CFU</i>	36	36	18 - 36
Ingegneria delle telecomunicazioni	ING-INF/03 Telecomunicazioni <i>TEORIA DEI SEGNALI (2 anno) - 9 CFU</i>	9	9	9 - 18
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 45)				
Totale attività caratterizzanti			60	45 - 87
Attività formative affini o integrative		CFU	CFU	Rad

intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'attività (minimo da D.M. 18)	39	30 - 48
A11	0 - 33	0 - 33
A12	0 - 33	0 - 33
A13	0 - 33	0 - 33
A14	0 - 33	0 - 33
CHIM/07 - Fondamenti chimici delle tecnologie <i>CHIMICA E TECNOLOGIA DEI MATERIALI (2 anno) - 6 CFU</i>		
A15	0 - 33	0 - 33
ING-INF/06 - Bioingegneria elettronica e informatica <i>STRUMENTAZIONE BIOMEDICA (3 anno) - 6 CFU</i>		
MAT/09 - Ricerca operativa <i>RICERCA OPERATIVA (2 anno) - 6 CFU</i>		
ING-IND/31 - Elettrotecnica <i>TEORIA DEI CIRCUITI (2 anno) - 9 CFU</i>		
A16	15 - 30	15 - 30
MAT/05 - Analisi matematica <i>METODI MATEMATICI PER L'INGEGNERIA (2 anno) - 6 CFU</i>		
MAT/06 - Probabilità e statistica matematica <i>PROBABILITÀ E STATISTICA (1 anno) - 6 CFU</i>		
Totale attività Affini	39	30 - 48

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		18	12 - 18
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	3	3 - 6
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3	3 - 3
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c -			
Ulteriori conoscenze linguistiche		-	-
Abilità informatiche e telematiche		-	-
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Tirocini formativi e di orientamento	6	-
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
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		-	-
Totale Altre Attività		30	21 - 30
CFU totali per il conseguimento del titolo		180	
CFU totali inseriti nel curriculum BIOMEDICA: 180 138 - 249			

Attività di base	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Matematica, informatica e statistica	INF/01 Informatica <i>ALGORITMI E STRUTTURE DATI (1 anno)</i> - 6 CFU			
	MAT/03 Geometria <i>GEOMETRIA (1 anno) - 9 CFU</i>	33	33	30 - 54
	MAT/05 Analisi matematica <i>ANALISI MATEMATICA I (1 anno) - 9 CFU</i> <i>ANALISI MATEMATICA II (2 anno) - 9 CFU</i>			
Fisica e chimica	FIS/01 Fisica sperimentale <i>FISICA GENERALE I (1 anno) - 9 CFU</i> <i>FISICA GENERALE II (2 anno) - 9 CFU</i>	18	18	12 - 30
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 36)				
Totale attività di Base			51	42 - 84
Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Ingegneria elettronica	ING-INF/01 Elettronica <i>RETI LOGICHE (2 anno) - 6 CFU</i> <i>ELETTRONICA (3 anno) - 9 CFU</i>	24	24	15 - 33
	ING-INF/02 Campi elettromagnetici <i>CAMPI ELETTRROMAGNETICI (3 anno) - 9 CFU</i>			
Ingegneria informatica	ING-INF/04 Automatica <i>FONDAMENTI DI AUTOMATICA (2 anno) - 9 CFU</i>			
	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni <i>FONDAMENTI DI INFORMATICA (1 anno) - 12 CFU</i> <i>RETI DI CALCOLATORI (3 anno) - 6 CFU</i>	27	27	18 - 36
Ingegneria delle telecomunicazioni	ING-INF/03 Telecomunicazioni <i>TEORIA DEI SEGNALI (2 anno) - 9 CFU</i>	9	9	9 - 18
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 45)				
Totale attività caratterizzanti			60	45 - 87
Attività formative affini o integrative		CFU	CFU	Rad
intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'attività (minimo da D.M. 18)		39	30	48
A11		0 - 33	0 - 33	
ING-INF/03 - Telecomunicazioni				

RETI DI TELECOMUNICAZIONE (3 anno) - 6 CFU

A12	ING-INF/06 - Bioingegneria elettronica e informatica <i>STRUMENTAZIONE BIOMEDICA (3 anno) - 6 CFU</i>	0 - 33	0 - 33
	ING-INF/07 - Misure elettriche e elettroniche <i>MISURE ELETTRONICHE (3 anno) - 6 CFU</i>		
A13		0 - 33	0 - 33
A14		0 - 33	0 - 33
A15		0 - 33	0 - 33

ING-IND/31 - Elettrotecnica

TEORIA DEI CIRCUITI (2 anno) - 9 CFU

A16	MAT/05 - Analisi matematica <i>METODI MATEMATICI PER L'INGEGNERIA (2 anno) - 6 CFU</i>	15 - 30	15 - 30
	MAT/06 - Probabilità e statistica matematica <i>PROBABILITÀ E STATISTICA (1 anno) - 6 CFU</i>		

Totale attività Affini 39 30 - 48

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		18	12 - 18
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	3	3 - 6
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3	3 - 3
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c -			
Ulteriori conoscenze linguistiche		-	-
Abilità informatiche e telematiche		-	-
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Tirocini formativi e di orientamento	6	-
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
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		-	-
Totale Altre Attività		30	21 - 30

CFU totali per il conseguimento del titolo 180

CFU totali inseriti nel curriculum *ELETTRONICA*: 180 138 - 249

Curriculum: GESTIONE DEI DATI E DEI SISTEMI

Attività di base	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
-------------------------	----------------	----------------	----------------	----------------

	MAT/03 Geometria <i>GEOMETRIA (1 anno) - 9 CFU</i>			
Matematica, informatica e statistica	MAT/05 Analisi matematica <i>ANALISI MATEMATICA I (1 anno) - 9 CFU</i> <i>ANALISI MATEMATICA II (2 anno) - 9 CFU</i>	33	33	30 - 54
	INF/01 Informatica <i>ALGORITMI E STRUTTURE DATI (1 anno) - 6 CFU</i>			
Fisica e chimica	FIS/01 Fisica sperimentale <i>FISICA GENERALE I (1 anno) - 9 CFU</i> <i>FISICA GENERALE II (2 anno) - 9 CFU</i>	18	18	12 - 30
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 36)				
Totale attività di Base			51	42 - 84
Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Ingegneria elettronica	ING-INF/01 Elettronica <i>RETI LOGICHE (2 anno) - 6 CFU</i> <i>ELETTRONICA (3 anno) - 9 CFU</i>	15	15	15 - 33
	ING-INF/04 Automatica <i>FONDAMENTI DI AUTOMATICA (2 anno) - 9 CFU</i>			
Ingegneria informatica	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni <i>FONDAMENTI DI INFORMATICA (1 anno) - 12 CFU</i> <i>BASI DI DATI (3 anno) - 9 CFU</i> <i>RETI DI CALCOLATORI (3 anno) - 6 CFU</i>	36	36	18 - 36
Ingegneria delle telecomunicazioni	ING-INF/03 Telecomunicazioni <i>TEORIA DEI SEGNALI (2 anno) - 9 CFU</i>	9	9	9 - 18
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 45)				
Totale attività caratterizzanti			60	45 - 87
Attività formative affini o integrative			CFU	CFU Rad
intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'attività (minimo da D.M. 18)			39	30 - 48
A11			0 - 33	0 - 33
A12			0 - 33	0 - 33
ING-IND/35 - Ingegneria economico-gestionale <i>LOGISTICA (3 anno) - 6 CFU</i>				
A13	ING-INF/03 - Telecomunicazioni <i>RETI DI TELECOMUNICAZIONE (3 anno) - 6 CFU</i>	0 - 33	0 - 33	0 - 33
MAT/09 - Ricerca operativa				

RICERCA OPERATIVA (2 anno) - 6 CFU

A14		0 - 33	0 - 33
A15		0 - 33	0 - 33
	ING-IND/31 - Elettrotecnica		
	<i>TEORIA DEI CIRCUITI (2 anno) - 9 CFU</i>		
A16	MAT/05 - Analisi matematica	15 - 30	15 - 30
	<i>METODI MATEMATICI PER L'INGEGNERIA (2 anno) - 6 CFU</i>		
	MAT/06 - Probabilità e statistica matematica		
	<i>PROBABILITÀ E STATISTICA (1 anno) - 6 CFU</i>		
Totale attività Affini		39	30 - 48

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		18	12 - 18
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	3	3 - 6
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3	3 - 3
	Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c -		
	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Tirocini formativi e di orientamento	6	-
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
	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		-	-
Totale Altre Attività		30	21 - 30
CFU totali per il conseguimento del titolo		180	
CFU totali inseriti nel curriculum <i>GESTIONE DEI DATI E DEI SISTEMI</i>:		180	138 - 249

Curriculum: RETI DI TELECOMUNICAZIONE

Attività di base	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
	INF/01 Informatica			
	<i>ALGORITMI E STRUTTURE DATI (1 anno) - 6 CFU</i>			
Matematica, informatica e	MAT/03 Geometria			
	<i>GEOMETRIA (1 anno) - 9 CFU</i>	33	33	30 - 54

statistica	MAT/05 Analisi matematica <i>ANALISI MATEMATICA I (1 anno) - 9 CFU</i> <i>ANALISI MATEMATICA II (2 anno) - 9 CFU</i>			
Fisica e chimica	FIS/01 Fisica sperimentale <i>FISICA GENERALE I (1 anno) - 9 CFU</i> <i>FISICA GENERALE II (2 anno) - 9 CFU</i>	18	18	12 - 30

Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 36)

Totale attività di Base 51 42 - 84

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Ingegneria elettronica	ING-INF/01 Elettronica <i>RETI LOGICHE (2 anno) - 6 CFU</i> <i>ELETTRONICA (3 anno) - 9 CFU</i>	24	24	15 - 33
	ING-INF/02 Campi elettromagnetici <i>CAMPI ELETTROMAGNETICI (3 anno) - 9 CFU</i>			
	ING-INF/04 Automatica <i>FONDAMENTI DI AUTOMATICA (2 anno) - 9 CFU</i>			
Ingegneria informatica	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni <i>FONDAMENTI DI INFORMATICA (1 anno) - 12 CFU</i> <i>RETI DI CALCOLATORI (3 anno) - 6 CFU</i>	27	27	18 - 36
Ingegneria delle telecomunicazioni	ING-INF/03 Telecomunicazioni <i>TEORIA DEI SEGNALI (2 anno) - 9 CFU</i>	9	9	9 - 18

Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 45)

Totale attività caratterizzanti 60 45 - 87

Attività formative affini o integrative	CFU	CFU Rad
intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'attività (minimo da D.M. 18)	39	30 - 48
A11	0 - 33	0 - 33
A12	0 - 33	0 - 33
A13	0 - 33	0 - 33
ING-INF/03 - Telecomunicazioni <i>RETI DI TELECOMUNICAZIONE (3 anno) - 6 CFU</i>		
A14 ING-INF/07 - Misure elettriche e elettroniche <i>MISURE ELETTRONICHE (3 anno) - 6 CFU</i>	0 - 33	0 - 33
MAT/09 - Ricerca operativa <i>RICERCA OPERATIVA (2 anno) - 6 CFU</i>		
A15	0 - 33	0 - 33

ING-IND/31 - Elettrotecnica

TEORIA DEI CIRCUITI (2 anno) - 9 CFU

A16 MAT/05 - Analisi matematica 15 - 30 15 - 30
METODI MATEMATICI PER L'INGEGNERIA (2 anno) - 6 CFU

MAT/06 - Probabilità e statistica matematica

PROBABILITÀ E STATISTICA (1 anno) - 6 CFU

Totale attività Affini 39 30 - 48

Altre attività

A scelta dello studente

CFU **CFU**
Rad

18 12 -
18

Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10,
comma 5, lettera c)

Per la prova finale

3 3 - 6

Per la conoscenza di almeno una lingua
straniera

3 3 - 3

Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c -

Ulteriori conoscenze linguistiche

- -

Abilità informatiche e telematiche

- -

Ulteriori attività formative
(art. 10, comma 5, lettera d)

Tirocini formativi e di orientamento

6 -

Altre conoscenze utili per l'inserimento nel
mondo del lavoro

- -

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

- -

Totale Altre Attività

30 21 -
30

CFU totali per il conseguimento del titolo

180

CFU totali inseriti nel curriculum *RETI DI TELECOMUNICAZIONE*: 180 138 - 249



Attività di base

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Matematica, informatica e statistica	INF/01 Informatica	30	54	-
	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni			
	MAT/02 Algebra			
	MAT/03 Geometria			
	MAT/05 Analisi matematica			
	MAT/06 Probabilità e statistica matematica			
	MAT/07 Fisica matematica			
	MAT/08 Analisi numerica			
	MAT/09 Ricerca operativa			
Fisica e chimica	CHIM/07 Fondamenti chimici delle tecnologie	12	30	-
	FIS/01 Fisica sperimentale			
	FIS/03 Fisica della materia			
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 36:		-		
Totale Attività di Base		42 - 84		

Attività caratterizzanti

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Ingegneria elettronica	ING-INF/01 Elettronica	15	33	-
	ING-INF/02 Campi elettromagnetici			
	ING-INF/07 Misure elettriche e elettroniche			
Ingegneria informatica	ING-INF/04 Automatica	18	36	-
	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni			
Ingegneria delle telecomunicazioni	ING-INF/02 Campi elettromagnetici	9	18	-
	ING-INF/03 Telecomunicazioni			

Attività affini

ambito: Attività formative affini o integrative		CFU	
intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'attività (minimo da D.M. 18)		30	48
A11	ING-INF/03 - Telecomunicazioni ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni MAT/09 - Ricerca operativa	0	33
A12	ING-IND/13 - Meccanica applicata alle macchine ING-IND/34 - Bioingegneria industriale ING-INF/03 - Telecomunicazioni ING-INF/06 - Bioingegneria elettronica e informatica ING-INF/07 - Misure elettriche e elettroniche	0	33
A13	ING-IND/13 - Meccanica applicata alle macchine ING-IND/35 - Ingegneria economico-gestionale ING-INF/03 - Telecomunicazioni MAT/09 - Ricerca operativa	0	33
A14	ING-INF/03 - Telecomunicazioni ING-INF/07 - Misure elettriche e elettroniche MAT/09 - Ricerca operativa	0	33
A15	CHIM/07 - Fondamenti chimici delle tecnologie ING-IND/13 - Meccanica applicata alle macchine ING-IND/34 - Bioingegneria industriale ING-INF/06 - Bioingegneria elettronica e informatica ING-INF/07 - Misure elettriche e elettroniche MAT/09 - Ricerca operativa	0	33
A16	ING-IND/31 - Elettrotecnica ING-IND/32 - Convertitori, macchine e azionamenti elettrici ING-IND/35 - Ingegneria economico-gestionale MAT/05 - Analisi matematica MAT/06 - Probabilità e statistica matematica MAT/08 - Analisi numerica	15	30

Altre attività

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		12	18
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	3	6
	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	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	-	-
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
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		-	-
Totale Altre Attività		21 - 30	

Riepilogo CFU

CFU totali per il conseguimento del titolo		180
Range CFU totali del corso	138 - 249	

Comunicazioni dell'ateneo al CUN

Rispetto all'ordinamento 2014 si sono fatte soltanto le seguenti modifiche

- modifica dei nomi dei curricula, per averli uguali a quelli dell'omonima LM (per rimarcare ulteriormente, tra l'altro, l'unità del percorso completo 3+2)

- rimozione dei nomi dei curricula nella parte ordinamentale della SUA (secondo le indicazioni della "Guida alla scrittura degli ordinamenti didattici" del CUN)

e conseguenti modifiche nei testi relativi

- ripetizione, negli affini, di quasi tutti gli SSD presenti nelle materie di base e caratterizzanti, per poter consentire agli studenti la presentazione di piani di studi personalizzati (v. quadro A4a)

- inserimento del link al nuovo sito web del corso

Note relative alle attività di base

Note relative alle altre attività

Visto lo spettro piuttosto ampio della preparazione offerta agli studenti, legata alla presenza dei 5 curricula, si ritiene opportuno mantenere relativamente elevato il numero di crediti per le attività formative affini/integrative, in particolare per permettere allo studente l'accesso alle magistrali che completano il percorso di studi; a Trieste, infatti, i 5 curricula della triennale trovano proseguimento o a livello di laurea magistrale (la LM in ingegneria clinica per il percorso "biomedica") o come curriculum di laurea magistrale (i curricula "applicazioni informatiche", "elettronica", "reti di telecomunicazione" e "gestione dei dati e dei sistemi" sono infatti presenti nella LM in ingegneria elettronica e delle telecomunicazioni).

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

Come detto nel quadro A4a, i curricula presentati vogliono essere delle proposte di piani di studio concentrati su tematiche specifiche; nulla vieta che uno studente, interessato ad una preparazione a più largo spettro, possa presentare un piano di studi personalizzato, inserendo esami presi da più curricula.

A tal fine, sono stati ripetuti in ambito affine alcuni SSD presenti nelle materie di base e caratterizzanti. Più precisamente:

- MAT/09 e' previsto in 4 curricula su 5 (manca in Elettronica)
- INF/01, ING-INF/04 e 05 sono previsti in maniera maggiore nel curriculum Applicazioni Informatiche
- ING-INF/01 e 07 sono previsti in maniera maggiore nel curriculum Elettronica
- ING-INF/03 e' previsto in maniera maggiore nel curriculum Reti di Telecomunicazione
- ING-INF/02 e' previsto in maniera maggiore nel curriculum Elettronica e Reti di Telecomunicazione
- CHIM/07 e' previsto nel curriculum Ingegneria Biomedica.

Per rendere più leggibile l'ordinamento, sono stati creati alcuni gruppi di SSD:

- 5 gruppi di SSD per gli esami affini *specifici* di ogni curriculum (esistono sovrapposizioni, ovviamente)
- un gruppo di SSD per gli esami affini *comuni* a tutti i curricula, nonché per alcuni SSD attualmente non utilizzati da alcun curriculum, nel caso si volesse arricchire i curricula nei prossimi anni.

Vista l'ampiezza delle tematiche trattate, per gli SSD MAT/05, /06, /08, /09, CHIM/07, ING-INF/03, /05, /06, /07 si ritiene di poter attivare insegnamenti che forniscono competenze affini o integrative per la figura professionale che il corso intende formare.

Note relative alle attività caratterizzanti

Come già detto più sopra, per dare più elasticità alla struttura del piano di studi, anche al fine di permettere l'iscrizione di studenti provenienti da altri Atenei e quindi con percorsi formativi diversi, si è deciso di scegliere come caratterizzanti solo 3 (elettronica, informatica e telecomunicazioni) dei 7 ambiti previsti per le lauree L-8, inserendo fra le attività affini i settori relativi agli altri 4 ambiti.