



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi di PALERMO
Nome del corso in italiano RD	Ingegneria Informatica(<i>IdSua:1562338</i>)
Nome del corso in inglese RD	Computer Engineering
Classe RD	L-8 - Ingegneria dell'informazione
Lingua in cui si tiene il corso RD	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea RD	http://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriainformatica2178
Tasse	http://www.unipa.it/amministrazione/direzionegenerale/serviziospecialeperladidatticaeglistudenti/tasse-e-agevolazi
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale



Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	LO RE Giuseppe
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Consiglio Interclasse dei Corsi di studio in Ingegneria Informatica
Struttura didattica di riferimento	Ingegneria

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	ALA	Guido	ING-IND/31	PA	1	Caratterizzante

2.	FAGIOLINI	Adriano	ING-INF/04	RU	1	Caratterizzante
3.	FRANCOMANO	Elisa	MAT/08	PA	1	Base
4.	GAGLIO	Salvatore	ING-INF/05	PO	1	Base/Caratterizzante
5.	LO PRESTI	Liliana	ING-INF/05	RD	1	Base/Caratterizzante
6.	MOSCA	Mauro	ING-INF/01	PA	1	Caratterizzante
7.	PIRRONE	Roberto	ING-INF/05	PA	1	Base/Caratterizzante
8.	SORBELLO	Rosario	ING-INF/05	RU	1	Base/Caratterizzante
9.	VALENTI	Angela	MAT/02	PO	1	Base

Rappresentanti Studenti

Di Gangi Francesco francesco.digangi02@community.unipa.it
 Karra Salvatore Gabriele
 salvatoregabriele.karra@community.unipa.it
 Sciacca Riccardo riccardo.sciacca@community.unipa.it
 Spina Marco marco.spina01@community.unipa.it

Gruppo di gestione AQ

Alessandra De Paola
 Salvatore Gaglio
 Salvatore Gabriele Karra
 Giuseppe Lo Re
 Alessandra Testa

Tutor

Daniele PERI
 Roberto PIRRONE
 Valeria SEIDITA
 Rosario SORBELLO



Il Corso di Studio in breve

08/06/2020

Il CdS in Ingegneria Informatica, attivato nell'A.A. 2009-2010 con la denominazione di corso di laurea in Ingegneria Informatica e delle Telecomunicazioni e dal 2017-18 denominato Ingegneria Informatica, è la naturale evoluzione dei corsi di laurea in Ingegneria Informatica e Ingegneria delle Telecomunicazioni di nuovo ordinamento attivati presso l'Università di Palermo nell'A.A. 2001-2002 e a loro volta evoluzione dei corrispondenti corsi di vecchio ordinamento attivi dagli anni '90. Il Corso prepara il laureato all'inserimento in un mercato del lavoro caratterizzato da crescente complessità e dinamicità, fornendogli una preparazione di ampio spettro solidamente fondata sulle discipline imprescindibili per l'ingegneria, quali la matematica e la fisica. Tali discipline costituiscono le basi su cui presentare i fondamenti teorici, le metodologie e le tecniche proprie dell'elaborazione e della trasmissione delle informazioni, applicabili all'interno di realtà produttive e di enti pubblici e privati.

Il Corso è rivolto a quei giovani con alta propensione per le materie scientifiche e con la volontà di diventare esperti delle tecnologie del futuro, la cui padronanza consente di contribuire alla progettazione e realizzazione dei loro prodotti e servizi.

Link: <https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriainformatica2178>



QUADRO A1.a

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

25/02/2015

Il giorno 26 settembre 2008 si è svolto, presso la Facoltà di Ingegneria, l'incontro con le organizzazioni rappresentative nel mondo della produzione, dei servizi e delle professioni, ai sensi dell'art. 11, comma 4 del D.M. 270/2004, sulla proposta di istituzione dei Corsi di Laurea e di Laurea Magistrale della Facoltà di Ingegneria per l'A.A. 2009-2010.

Il Preside della Facoltà di Ingegneria ha illustrato la nuova offerta formativa della Facoltà, evidenziando il percorso che ha condotto alla riprogettazione della stessa, le limitazioni ed i vincoli per l'attivazione dei nuovi corsi di laurea, i C.F.U. comuni alle classi di laurea, i requisiti necessari e qualificanti, definiti dal D.M. 544/2007, descrivendo i nuovi Corsi di Studio ed evidenziando, per ciascuno di essi, obiettivi e fabbisogni formativi, nonché gli sbocchi professionali previsti.

Dopo attenta discussione, i rappresentati delle organizzazioni rappresentative del mondo della produzione, dei servizi e delle professioni sociali, quali Italtel SpA., Ordine degli Ingegneri di Palermo, Ordine degli Architetti di Agrigento, ARPA Sicilia, CCIAA di Palermo, Confindustria (Provincia di Agrigento), Confindustria (Provincia di Palermo), avendo preso visione dell'offerta formativa della Facoltà di Ingegneria, hanno ritenuto l'offerta formativa in linea con la legislazione vigente, di elevato profilo culturale e pienamente rispondente alle esigenze professionali e socio-economiche del territorio e hanno espresso pertanto parere pienamente favorevole alla sua attuazione.

Tuttavia la relazione 2014 della CPDS ha fatto rilevare una diminuzione del soddisfacimento dei laureati circa le competenze acquisite in relazione a quanto richiesto dal mondo del lavoro. La commissione di gestione AQ ha prontamente effettuato consultazioni informali con rappresentanti di aziende e parti sociali che hanno portato a una revisione del manifesto già a partire dall'A.A. 2015-16 e nel contempo ha avviato un processo formale di consultazione, strutturato in due fasi:

1. Somministrazione di un questionario in formato elettronico sulle aspettative rispetto al corso, con ampio spazio per i suggerimenti e le richieste di competenze specifiche.
2. Organizzazione di uno o più focus group con le parti interessate, finalizzata ad una migliore definizione delle competenze richieste dal mercato del lavoro, nel rispetto delle specifiche professionali previste dall'ordine.



QUADRO A1.b

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

08/06/2020

Nel 2014, la relazione della CPDS ha evidenziato un minore soddisfacimento dei laureati circa le competenze acquisite in relazione a quanto richiesto dal mondo del lavoro. La commissione di gestione AQ ha prontamente effettuato consultazioni informali con rappresentanti di aziende e parti sociali che hanno portato a una revisione del manifesto già a partire dall'A.A. 2015-16 e nel contempo ha avviato un processo formale di consultazione, strutturato in due fasi:

1. Somministrazione di un questionario in formato elettronico sulle aspettative rispetto al corso, con ampio spazio per i suggerimenti e le richieste di competenze specifiche.
2. Organizzazione di uno o più focus group con le parti interessate, finalizzata ad una migliore definizione delle competenze richieste dal mercato del lavoro, nel rispetto delle specifiche professionali previste dall'ordine.

A partire dal 2016 l'Ateneo ha reso disponibile un nuovo questionario per la consultazione del mondo della produzione, dei servizi e delle professioni al fine di recepire la domanda di formazione e meglio focalizzare le funzioni in un contesto di lavoro

e le competenze verso le quali l'allievo viene preparato.

Il dipartimento di riferimento, negli ambiti di interesse dei corsi di studio ad esso afferenti, cura la realizzazione di un database contenente le informazioni di contatto relative ad aziende, enti, ordini professionali e organizzazioni di categoria.

Tra i soggetti portatori di interesse a titolo di esempio si trovano associazioni di categoria (Ordine degli Ingegneri, Confindustria, Camera di Commercio), aziende che si occupano della gestione dei servizi informatici per le Pubbliche Amministrazioni (Sispi, Sicilia e-Servizi), aziende ICT di ambito nazionale e internazionale (Vodafone, TIM, Engineering, Avanade, Wincor Nixdorf, Italtel), aziende ICT a carattere locale (Arancia ICT, Delisa Sud, ELMI Software).

A questo insieme di soggetti viene somministrato un questionario, anche in collaborazione con il dipartimento di riferimento, ed i risultati sono aggregati a livello di corso di studio.

Il questionario consultabile in allegato consente ai portatori di interesse la valutazione del percorso formativo, degli obiettivi formativi del corso di studi e delle abilità/competenze da esso fornite. Inoltre il questionario ha anche ampio spazio per i suggerimenti e le richieste di competenze specifiche e permette di comprendere quali siano gli orientamenti futuri in termini di competenze e funzioni richieste.

L'invito alla compilazione del questionario è inviato ai portatori di interesse con cadenza annuale in corrispondenza della conclusione dell'ultima sessione di esami di laurea di ciascun anno accademico.

La consultazione è avvenuta anche attraverso una iniziativa organizzata a livello del dipartimento di riferimento del corso di studi che ha visto coinvolte le aziende del database sopracitato le quali sono state invitate ad un incontro con la commissione del dipartimento costituita dal direttore, dal delegato alla didattica e dai coordinatori dei corsi di studio. Nel corso di tale giornata, organizzata a partire da maggio 2016 con cadenza che si prevede biennale, ciascun coordinatore presenta il proprio corso di studi fornendo tutte le informazioni utili al dibattito che segue e da cui potranno scaturire tutti i suggerimenti dei portatori di interesse.

Le risultanze delle suddette consultazioni sono consultabili sul sito del dipartimento di riferimento a partire dal 2016. Inoltre, tutta la documentazione relativa alle consultazioni è disponibile su apposita directory del cloud di Ateneo dedicata al CdS.

Inoltre, il Coordinatore fa parte del Gruppo nazionale di Ingegneria Informatica (GII), che si occupa di organizzare, coordinare e promuovere le attività scientifiche e didattiche dei docenti e ricercatori inquadrati nel Settore Scientifico Disciplinare ING-INF/05. Con cadenza biennale, il GII organizza degli incontri, cui il coordinatore partecipa personalmente o inviando un proprio delegato, con l'obiettivo di effettuare un'analisi comparativa dell'offerta formativa su base nazionale e coordinare i programmi dei corsi di studio, al fine di valorizzare la figura dell'ingegnere informatico.

Link : <https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriainformatica2178/qualita/stakeholders.html> (Pagina web del sito del corso di laurea dedicata alla consultazione con gli Stakeholders)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Format questionario portatori di interesse

 QUADRO A2.a	Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati
Ingegnere informatico junior	
funzione in un contesto di lavoro: Analista/progettista/sviluppatore di software applicativi e di sistema Specialista in reti e comunicazioni informatiche	
competenze associate alla funzione: Analisi dei problemi di elaborazione dati per diverse esigenze applicative.	

Sviluppo, modifica o ottimizzazione di software applicativi e di sistema.
Individuazione e ottimizzazione di appropriati sistemi informatici.
Realizzazione, integrazione e verifica dei software impiegati in un sito o in un'applicazione web.
Progetto, realizzazione e gestione di reti informatiche.
Gestione di sistemi e reti di telecomunicazioni per usi commerciali, industriali o scientifici.

sbocchi occupazionali:

La libera professione come analista, progettista o collaudatore di sistemi informatici e di reti di calcolatori, nonché come progettista di applicativi software o parti di essi.

Il lavoro dipendente presso Enti Pubblici o privati, quali: imprese di produzione hardware e software, industrie per l'automazione, imprese operanti nell'area dei sistemi informativi e della progettazione e produzione di apparati per telecomunicazioni, fornitori di servizi di comunicazione e, in generale, in tutte le strutture che si avvalgono di reti di comunicazione ed apparati per la gestione delle informazioni.

Il proseguimento degli studi con l'accesso diretto alla laurea magistrale in Ingegneria Informatica.



QUADRO A2.b

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

1. Tecnici programmatori - (3.1.2.1.0)
2. Tecnici esperti in applicazioni - (3.1.2.2.0)
3. Tecnici web - (3.1.2.3.0)
4. Tecnici gestori di basi di dati - (3.1.2.4.0)
5. Tecnici gestori di reti e di sistemi telematici - (3.1.2.5.0)
6. Tecnici per le telecomunicazioni - (3.1.2.6.1)



QUADRO A3.a

Conoscenze richieste per l'accesso

06/02/2017

Requisiti di accesso

Per essere ammessi al Corso di Laurea occorre essere in possesso di un diploma di scuola secondaria superiore o di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo. Il riconoscimento del titolo di studio estero avviene nel rispetto della normativa e degli accordi internazionali vigenti.

Conoscenze per l'accesso

In accordo con quanto suggerito dalla Conferenza dei Presidi delle Facoltà di Ingegneria nel documento del 28/06/2006, si ritiene che per affrontare con profitto i Corsi di Laurea in Ingegneria sia necessario il possesso di conoscenze scientifiche di base, di capacità di comprensione verbale e di attitudine ad un approccio metodologico. Per quanto riguarda le conoscenze scientifiche di base, sono richieste conoscenze di base della Matematica, con particolare riferimento all'aritmetica, all'algebra, alle progressioni e funzioni logaritmiche ed esponenziali, agli elementi di geometria Euclidea ed analitica, e alla logica elementare. Sono inoltre richieste conoscenze delle nozioni di base della Fisica, con particolare riferimento alla meccanica, alla termodinamica e all'elettromagnetismo, della Chimica e di una lingua straniera dell'Unione Europea.

Con riferimento alla capacità di comprensione verbale, si ritiene inoltre indispensabile che lo studente sia capace di interpretare correttamente il significato di un brano, di effettuarne una sintesi per iscritto e di rispondere a quesiti basati soltanto su ciò che in esso è contenuto e tali da limitare la possibilità di far uso di conoscenze eventualmente disponibili sull'argomento.

Infine, con riferimento al terzo aspetto, si richiede che lo studente sia capace di individuare i dati di un problema e di utilizzarli

per pervenire alla risposta, collegando i risultati alle ipotesi che li determinano; sia inoltre capace di articolare ragionamenti di carattere logico-matematico, sia induttivo che deduttivo.

Accertamento

Le conoscenze di cui sopra costituiscono oggetto di accertamento attraverso un test di ingresso che costituisce una prova di verifica. Per i corsi a numero programmato, tale test di ingresso, costituisce una prova concorsuale.

Il test di ingresso è volto a verificare le conoscenze che si ritengono necessarie per poter svolgere in maniera proficua i corsi di ingegneria. La prova di ammissione è quella predisposta dal CISIA e consta di 4 sezioni: 2 sezioni per l'accertamento delle conoscenze di matematica, una sezione per l'accertamento della capacità di comprensione verbale e una sezione per l'accertamento delle conoscenze scientifiche di base.

Gli studenti che non superano il test di ingresso secondo le soglie stabilite dalla Commissione per la Prova di Ammissione, avranno un obbligo formativo aggiuntivo, OFA. Al fine di agevolare gli studenti con OFA nel superamento dell'obbligo formativo, l'Ateneo provvederà ad organizzare attività didattiche integrative finalizzate al supporto degli studenti con OFA da assolvere.



QUADRO A3.b

Modalità di ammissione

26/06/2020

L'accesso al CdL in Ingegneria Informatica è a numero programmato locale, con una disponibilità massima di 200 posti. Al CdL si accede mediante concorso pubblico consistente in un test di ingresso il cui svolgimento è definito, per ogni anno accademico, da un bando appositamente emanato dall'Ateneo e che riporta le conoscenze richieste per l'accesso (saperi minimi), le modalità di verifica e le modalità di recupero degli Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA). Le conoscenze per l'accesso costituiscono oggetto di accertamento attraverso un test di ingresso che costituisce una prova concorsuale di verifica per tutti i corsi di Ingegneria a numero programmato dell'Ateneo.

Il test di ingresso è volto a verificare le conoscenze che si ritengono necessarie per poter svolgere in maniera proficua i corsi di ingegneria. La prova di ammissione consta di una sezione per l'accertamento delle conoscenze di matematica, una sezione per l'accertamento della capacità di comprensione verbale, una sezione relativa alla Logica e una sezione per l'accertamento delle conoscenze scientifiche di base.

Le conoscenze di base della Matematica richieste fanno particolare riferimento all'aritmetica, all'algebra, alle progressioni e funzioni logaritmiche ed esponenziali, agli elementi di geometria Euclidea ed analitica, e alla logica elementare. Sono, inoltre, richieste conoscenze delle nozioni di base della Fisica, con particolare riferimento alla meccanica, alla termodinamica e all'elettromagnetismo, della Chimica e di una lingua straniera dell'Unione Europea. Si richiede di individuare i dati di un problema e di utilizzarli per pervenire alla risposta, collegando i risultati alle ipotesi che li determinano e di articolare ragionamenti di carattere logico-matematico, sia induttivo che deduttivo.

Saranno attribuiti obblighi formativi aggiuntivi (OFA), da assolvere entro il primo anno di corso, agli studenti con punteggi inferiori alle soglie stabilite dai bandi emanati dall'Ateneo per le aree del sapere indicate nei bandi stessi. In particolare, per il Corso di Laurea in Ingegneria Informatica, possono essere attribuiti OFA per l'area del sapere della Matematica.

Al fine di agevolare gli studenti con OFA nel superamento dell'obbligo formativo, l'Ateneo provvede ad organizzare attività didattiche integrative finalizzate al supporto degli studenti con OFA da assolvere.

Gli OFA in Matematica possono essere assolti anche tramite il superamento dei seguenti esami di primo anno: Geometria, Algebra, Analisi Matematica C.I. o Fisica I.

Le modalità per il trasferimento di studenti da altri Corsi di Laurea, Atenei, nonché per l'iscrizione ad anno successivo al primo sono quelle regolamentate dal Bando trasferimenti da altri Atenei e passaggi di CdL emesso annualmente dall'Ateneo.



QUADRO A4.a

Obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo

06/02/2017

Gli obiettivi formativi specifici della Laurea in Ingegneria Informatica sono rivolti al conseguimento delle competenze necessarie alla progettazione, realizzazione e gestione di sistemi per l'elaborazione e la trasmissione delle informazioni, alla gestione di reti di telecomunicazioni, all'automazione degli impianti, alla gestione e alla sicurezza dei sistemi informatici e, in generale, a tutti i settori applicativi ad alto valore aggiunto tipici dell'odierna società dell'informazione.

Il corso di studio intende fornire una preparazione di ampio spettro solidamente fondata sulle discipline imprescindibili per l'ingegneria, quali la matematica e la fisica.

Si rivolge quindi alle metodologie e alle tecniche proprie dell'elaborazione e della trasmissione delle informazioni applicabili all'interno di realtà produttive e di enti pubblici e privati.

Il percorso formativo è strutturato in modo da permettere agli studenti di scegliere se privilegiare l'acquisizione di competenze informatiche piuttosto che nel campo delle telecomunicazioni, pur senza pregiudicare l'accesso a successivi corsi di Laurea Magistrale nei settori della Ingegneria Informatica.

Vengono conferite allo studente le competenze necessarie per operare efficacemente all'interno di strutture pubbliche e private, e, grazie alla particolare attenzione volta alle materie di base, una preparazione generale sufficiente ad acquisire ed adeguare rapidamente, anche in autonomia, la propria formazione alle mutevoli esigenze del mondo del lavoro.



QUADRO A4.b.1

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

Conoscenza e capacità di comprensione

Il laureato in Ingegneria Informatica avrà acquisito una solida preparazione nell'ambito delle discipline di base dell'ingegneria nonché le conoscenze di base necessarie alla comunicazione tecnica, in forma scritta e orale, in lingua inglese.

Il laureato conoscerà i fondamenti dell'informatica, i principi di programmazione degli elaboratori, le architetture delle reti di telecomunicazioni e le tecnologie su cui si fondano i sistemi di comunicazione numerica.

Egli avrà inoltre capacità di analisi delle architetture degli elaboratori e dei sistemi di calcolo elettronico, dei sistemi operativi e sarà in grado di analizzare e progettare basi di dati.

Comprenderà i requisiti di dimensionamento delle reti di calcolatori e ne conoscerà i principali software di gestione.

Conoscerà le principali tecniche analogiche e numeriche di elaborazione e trasmissione dei segnali e sarà in grado di analizzarne criticamente le prestazioni.

Tali conoscenze vengono fornite attraverso gli insegnamenti obbligatori del corso di studi e verificate mediante i relativi esami, che prevedono lo svolgimento sia di prove scritte e/o tesine che di prove orali.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato sarà in grado di individuare gli strumenti appropriati per la risoluzione dei problemi nei diversi contesti applicativi.
Egli avrà capacità di progettazione, esecuzione e gestione dei sistemi tipici dell'Ingegneria Informatica e saprà concepire, rappresentare ed implementare soluzioni software utilizzando alcuni dei più diffusi linguaggi di programmazione e ambienti di sviluppo, nonché gestire e mantenere impianti informatici di media complessità.
Sarà inoltre in grado di progettare e gestire reti locali cablate e wireless e di dimensionare semplici sistemi di trasmissione analogica e numerica.
Tali capacità saranno sviluppate essenzialmente tramite le attività pratiche e sperimentali svolte durante i corsi (esercitazioni, attività di laboratorio, discussione di casi di studio), sovente seguite dalla realizzazione, in forma autonoma o di gruppo, di elaborati analitici o progettuali. La verifica del raggiungimento dei risultati di apprendimento avviene principalmente attraverso esami orali e scritti, prove di laboratorio, esposizioni orali e con la prova finale.

▶ QUADRO A4.b.2

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

Matematica

Conoscenza e comprensione

- Comprensione delle metodologie matematiche e numeriche alla base delle scienze applicate.
- Generalizzazione degli strumenti fondamentali della matematica per il loro utilizzo nelle scienze applicate e nella tecnica.
- Conoscenza degli elementi fondamentali del calcolo differenziale ed integrale per le funzioni di una variabile reale.
- Comprensione delle proprietà locali e globali di una funzione e dei concetti di base dell'Analisi Matematica (quali limite, continuità, differenziale e integrale).
- Conoscenza delle tecniche di calcolo per la risoluzione efficace di problemi di geometria (per es. eliminazione di Gauss).
- Conoscenza del ruolo della matematica computazionale nell'analisi dei fenomeni del mondo reale e nella risoluzione dei problemi delle discipline scientifiche e tecniche.
- Comprensione del processo di risoluzione di un problema del mondo reale, distinguendo la fase della modellizzazione matematica del problema, la fase della discretizzazione del modello continuo, la fase relativa all'individuazione di un metodo risolutivo e la fase dell'analisi dell'efficienza del metodo.
- Conoscenza delle tecniche di realizzazione degli schemi logici dei metodi trattati, ai fini della loro esecuzione automatica.
- Conoscenza dell'algebra e dell'analisi nel campo complesso e delle più importanti proprietà delle trasformazioni integrali.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

- Capacità di affrontare autonomamente la lettura di testi di matematica, i cui prerequisiti siano compatibili con i contenuti degli insegnamenti seguiti.
- Capacità di riconoscere se si può (o conviene) applicare un determinato teorema per la soluzione di uno specifico problema.
- Capacità di affrontare e risolvere problemi quali il calcolo di limiti, lo studio di serie numeriche, lo studio di funzioni ed il calcolo di integrali.
- Utilizzazione dei metodi e degli strumenti della geometria per risolvere problemi quali lo studio di un sistema lineare, la determinazione del rango di una matrice, il calcolo del determinante di una matrice quadrata, la determinazione della matrice inversa di una matrice invertibile, la riduzione a forma canonica della equazione di una conica irriducibile a punti reali, la determinazione della retta di minima distanza di due rette sghembe date.
- Utilizzazione degli strumenti della matematica computazionale, relativamente all'analisi degli errori del calcolo scientifico, alla risoluzione di sistemi di equazioni, alla approssimazione di funzioni e zeri, alla risoluzione discreta di integrali definiti.
- Capacità di valutare la buona posizione e il condizionamento di un problema, la stabilità di un algoritmo e la sua complessità computazionale, e di procedere nella ricerca e formulazione di algoritmi efficienti.
- Utilizzazione degli strumenti dell'analisi complessa quali derivazione e integrazione in campo complesso, sviluppo in serie di Taylor e di Laurent, individuazione di zeri e singolarità e calcolo dei residui delle funzioni olomorfe.
- Calcolo e utilizzazione delle trasformate di Fourier e di Laplace.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ALGEBRA [url](#)

ANALISI MATEMATICA C.I. [url](#)

GEOMETRIA [url](#)

METODI MATEMATICI E NUMERICI [url](#)

MODULO ANALISI MATEMATICA 1 (*modulo di ANALISI MATEMATICA C.I.*) [url](#)

MODULO ANALISI MATEMATICA 2 (*modulo di ANALISI MATEMATICA C.I.*) [url](#)

Fisica

Conoscenza e comprensione

- Comprensione del significato fisico delle leggi fondamentali della meccanica e della termodinamica.
- Conoscenza dei principi di conservazione dell'energia, della quantità di moto e del momento angolare.
- Comprensione dei legami tra la fisica macroscopica e la fisica microscopica, dei limiti e della validità delle leggi e dei modelli della fisica.
- Conoscenza dei fondamenti dell'elettromagnetismo e delle leggi di Maxwell, dei fenomeni ondulatori e delle onde elettromagnetiche.
- Conoscenza degli elementi di base della Fisica Moderna.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

- Capacità di utilizzare i principi e le leggi della fisica, avendo acquisito la capacità di manipolarli per applicarli a situazioni concrete.
- Capacità di intuito fisico nella descrizione e spiegazione di un fenomeno naturale.
- Capacità di costruire un modello fisico: schematizzazione, osservazione, previsione e verifica sperimentale.
- Capacità di utilizzazione della metodologia sperimentale per l'indagine e la descrizione dei fenomeni naturali più semplici.
- Capacità di risolvere semplici problemi di meccanica e di termodinamica, con particolare attenzione alla capacità di individuazione dei relativi modelli fisici.
- Capacità di effettuare stime e calcoli numerici prestando attenzione al numero di cifre significative da usare ed all'analisi dimensionale delle leggi impiegate.
- Capacità di individuare le variabili e le incognite necessarie alla costruzione di un modello fisico, e di risolvere semplici problemi caratterizzati da una fenomenologia elettromagnetica, ondulatoria e di fisica moderna, utilizzando anche argomenti di simmetria.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

FISICA I [url](#)

FISICA II [url](#)

Elementi di base dell'Ingegneria dell'Informazione

Conoscenza e comprensione

- Comprensione dei principali metodi di risoluzione dei circuiti elettrici, anche ricorrendo a libri di testo avanzati.
- Conoscenza delle tecniche di analisi dei circuiti elettrici in regime adinamico, dinamico, sinusoidale monofase e trifase ed al variare della frequenza.
- Conoscenze di base sulle tecnologie e le tecniche circuitali per i sistemi elettronici analogici e digitali.
- Comprensione delle problematiche connesse all'implementazione hardware dei sistemi di elaborazione dati, con particolare riguardo ai limiti fisico-tecnologici che ne condizionano le caratteristiche operative attuali e le linee di sviluppo futuro.
- Conoscenza degli strumenti matematici e le metodologie necessarie per la caratterizzazione e l'analisi dei segnali utilizzati al fine di inviare e/o memorizzare informazioni
- Conoscenza delle tecniche classiche per l'analisi e la sintesi dei sistemi di controllo analogici in retroazione, a fronte di specifiche di progetto nel dominio del tempo e della frequenza (rappresentazione dei sistemi i/s e i/o , risposta in

frequenza, Bode, stabilità in anello aperto e chiuso, metodi di progetto e analisi di prestazioni).

- Elementi di base per la costruzione, la rappresentazione e la manipolazione di modelli matematici di sistemi fisici.
- Strumenti software utilizzabili nel progetto dei sistemi di controllo automatico.
- Conoscenza di base dell'architettura del calcolatore.
- Conoscenza del linguaggio di programmazione C.

- Comprensione delle metodologie di analisi delle possibili soluzioni software a semplici problemi.
- Conoscenza delle principali metodologie di progettazione di reti logiche combinatorie e sequenziali.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

- Capacità di utilizzare strumenti e ambienti di sviluppo per la programmazione C e di implementare semplici programmi.
- Capacità di progettare a livello logico funzionale semplici circuiti logici per la soluzione di problemi elementari.
- Capacità di analizzare il funzionamento dei componenti e dei circuiti lineari, anche con riferimento a casi non già affrontati.
- Capacità di affrontare problemi non complessi di sintesi circuitale, utilizzando la terminologia corretta e con approccio professionale.
- Capacità di analizzare qualitativamente e quantitativamente le prestazioni di semplici sistemi e sottosistemi elettronici.
- Capacità di effettuare scelte architetturelle corrette, in relazione ai vincoli sui singoli blocchi costitutivi, nella realizzazione di sistemi per l'elaborazione elettronica delle informazioni (sia di tipo analogico che digitale).
- Capacità di analisi e sintesi di un sistema di controllo, anche con l'ausilio di appropriati strumenti software.
- Determinazione del modello matematico di un dato sistema fisico, con traduzione delle specifiche di progetto.
- Progetto di un controllore di date specifiche, e verifica del soddisfacimento di esse.
- Capacità di individuare ed utilizzare gli appropriati strumenti matematici (quali tra gli altri la serie, la trasformata di Fourier e la teoria delle probabilità) nell'ambito dell'analisi dei segnali, siano essi determinati o aleatori, e dei sistemi utilizzati per elaborarli al fine di estrarne il contenuto informativo.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ARCHITETTURE DI BASE DEI CALCOLATORI (*modulo di CALCOLATORI ELETTRONICI C.I.*) [url](#)

CONTROLLI AUTOMATICI [url](#)

ELETTROTECNICA [url](#)

FONDAMENTI DI ELETTRONICA [url](#)

FONDAMENTI DI PROGRAMMAZIONE (*modulo di CALCOLATORI ELETTRONICI C.I.*) [url](#)

RETI LOGICHE (*modulo di CALCOLATORI ELETTRONICI C.I.*) [url](#)

TEORIA DEI SEGNALI [url](#)

Approfondimenti di ingegneria Informatica

Conoscenza e comprensione

- Conoscenza dei concetti e tecniche fondamentali per la raccolta dei requisiti, stesura delle specifiche, pianificazione, progettazione, implementazione, integrazione e manutenzione di un prodotto software.
- Conoscenza del linguaggio UML (Unified Modeling Language) e degli aspetti fondamentali del processo di sviluppo del software (con particolare riferimento al software object-oriented).
- Conoscenza delle metodologie per affrontare le problematiche legate alle architetture software per l'elaborazione web multiplatforma.
- Conoscenza delle differenze tra le diverse tecniche di elaborazione web server-side.
- Conoscenza adeguata delle architetture dei sistemi operativi mobili Android e iOS e della struttura di una semplice app per dispositivi mobili sia essa sviluppata in forma nativa sia in forma web responsive.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

- Capacità di raccogliere e formalizzare i requisiti del sistema, di progettare un sistema software anche complesso e di stimare costi e tempi.
- Capacità di dimensionare correttamente i vari componenti di un sistema software e di utilizzare UML come linguaggio di modellazione.
- Capacità di analizzare e risolvere problemi tipici legati allo sviluppo di applicazioni web e mobili.
- Capacità di utilizzare i linguaggi di marcatura XML e HTML5 e del formalismo CSS.
- Capacità di scrivere programmi utilizzando i linguaggi Javascript e PHP e delle tecnologie di sviluppo di applicazioni "web responsive" che possano adattarsi al display di un dispositivo mobile.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

INGEGNERIA DEL SOFTWARE [url](#)

PROGRAMMAZIONE WEB E MOBILE [url](#)

Fondamenti dell'Ingegneria Informatica

Conoscenza e comprensione

- Conoscenza dei principali algoritmi e delle più importanti strutture dati utilizzate nella programmazione avanzata.
- Conoscenza dei linguaggi di programmazione Java (classi e oggetti, ereditarietà, polimorfismo, sistema di I/O, gestione delle eccezioni).
- Conoscenza dei metodi e delle tecniche per la programmazione e progettazione ad oggetti e per lo sviluppo e la manutenzione di programmi, con riferimento al linguaggio Java.
- Comprensione del funzionamento dei diversi livelli della pila protocollare di un'architettura di rete, con particolare riguardo all'architettura Internet.
- Comprensione di problematiche di base del funzionamento delle reti, quali l'origine dei ritardi e delle perdite durante la trasmissione dei pacchetti, il trasporto affidabile dei dati su un canale non affidabile, e l'indirizzamento.
- Comprensione dei requisiti di dimensionamento delle reti di calcolatori.
- Conoscenza dei principali software di gestione delle reti di calcolatori.
- Comprensione delle problematiche relative alle basi di dati relazionali, e ai relativi sistemi di gestione basati sul linguaggio SQL.
- Conoscenza delle metodologie di progettazione di basi di dati fondate sul modello Entità-Relazione.
- Comprensione delle problematiche relative all'organizzazione di un moderno sistema di calcolo e alla gestione delle sue risorse (memoria, CPU, dispositivi esterni)
- Conoscenza delle tecniche di gestione e sincronizzazione dei processi e dei thread in un sistema operativo multiprogrammato e a condivisione del tempo.
- Studio del kernel del sistema operativo Linux.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

- Capacità di analizzare e comprendere il codice sorgente dei principali algoritmi, e di valutare le caratteristiche, i vantaggi e le limitazioni dei principali algoritmi e strutture dati.
- Capacità di progettare, analizzare e valutare soluzioni software per problemi di media complessità, e di svilupparne di nuove soluzioni, valutandone la qualità in termini di semplicità, efficacia ed efficienza.
- Capacità di progettare e sviluppare software anche complessi utilizzando le caratteristiche avanzate di Java;
- Capacità di intervenire su software esistente al fine di correggerne o incrementarne le funzionalità.
- Capacità di analizzare criticamente le conseguenze derivanti dalle scelte architetturali nella progettazione di un'architettura di rete.
- Utilizzare strumenti quali un analizzatore di traffico per una rete locale.
- Progettare semplici configurazioni di rete e risolvere problemi legati al funzionamento di un DNS o di un router in una rete locale.
- Progettare e realizzare semplici applicazioni di rete.
- Capacità di utilizzare strumenti, ambienti di sviluppo e metodi nei problemi di progettazione di basi di dati.
- Capacità di utilizzare le funzionalità di base (definizione, aggiornamento, interrogazione della base di dati) di un DBMS, nell'ambito dello sviluppo e dell'esercizio di sistemi informatici.
- Capacità di analizzare le prestazioni di un sistema operativo in un particolare contesto applicativo.
- Capacità di formulare alternative o proporre soluzioni originali per problemi legati al funzionamento dei sistemi di calcolo complessi.
- Capacità di porre e sostenere argomentazioni nell'ambito dei sistemi operativi, evidenziando vantaggi e svantaggi di particolari soluzioni implementative.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ALGORITMI E STRUTTURE DATI [url](#)

BASI DI DATI E SISTEMI INFORMATIVI [url](#)

PROGRAMMAZIONE [url](#)

RETI DI CALCOLATORI E INTERNET [url](#)

SISTEMI OPERATIVI [url](#)

**Autonomia di giudizio**

Il laureato saprà individuare e tener conto dei principali criteri di qualità quali efficacia, sicurezza e funzionalità, nonché degli elementi relativi all'impatto economico dei sistemi da realizzare. Saprà raccogliere, integrare ed utilizzare i dati necessari al dimensionamento di installazioni informatiche e per telecomunicazioni, anche con riferimento alle più diffuse soluzioni di mercato. L'autonomia di giudizio viene sviluppata mediante le attività formative che richiedono allo studente di esercitare un'analisi critica autonoma di dati e/o situazioni problematiche, quali lo svolgimento di attività progettuali e di laboratorio richieste in alcuni degli insegnamenti caratterizzanti, l'attività di tirocinio aziendale e la preparazione della prova finale. La verifica dell'acquisizione dell'autonomia di giudizio avviene tramite la valutazione in sede d'esame, nelle attività di stage e tirocinio e di preparazione della prova finale.

Abilità comunicative

Il laureato acquisirà la capacità di comunicare con chiarezza su problematiche inerenti ai sistemi di elaborazione e trasmissione delle informazioni. Egli sarà in grado di confrontarsi con interlocutori specialisti e non, anche in lingua inglese, su tematiche relative ai differenti ambiti dell'informatica e delle comunicazioni, di evidenziare problemi e di comunicare soluzioni. Dando per scontata la capacità da parte dello studente di esprimersi correttamente in italiano, sia scritto che orale, le ulteriori abilità comunicative vengono sviluppate nell'ambito degli insegnamenti, in particolare quelli che prevedono lo svolgimento di progetti non individuali. Al raggiungimento del risultato contribuiscono, inoltre, l'attività relativa alla conoscenza della lingua straniera, l'attività di preparazione della prova finale e l'attività di tirocinio. Per verificare il conseguimento dell'obiettivo formativo, oggetto di valutazione saranno non solo i contenuti degli elaborati, ma anche le capacità di sintesi, comunicazione ed esposizione del candidato.

Capacità di apprendimento

Il laureato avrà sviluppato capacità di correlare i diversi aspetti tecnico-scientifici dell'Ingegneria Informatica, fra di loro e con le problematiche tipiche dei vari contesti applicativi, e avrà maturato capacità di apprendimento e comprensione di testi, anche avanzati, sugli argomenti d'interesse. Grazie alla particolare attenzione dedicata alla preparazione di base, con particolare riguardo alla Matematica ed alla Fisica, il laureato potrà agevolmente affrontare eventuali studi successivi (quali ad esempio Master di primo livello o Corsi di Laurea Magistrale). In ambito professionale, sarà in grado di individuare ed utilizzare autonomamente le fonti di aggiornamento più idonee alle contingenti necessità professionali.

Al raggiungimento dei risultati sopra elencati contribuiscono, in particolare:

- per il primo e terzo punto, le attività formative caratterizzanti dei settori ING-INF/03 e ING-INF/05, la preparazione della prova finale e lo svolgimento dell'attività di tirocinio;
- per il secondo punto, le attività formative che mettono l'accento su aspetti metodologici e di

base, piuttosto che su aspetti strettamente applicativi.
Il raggiungimento delle capacità di apprendimento è verificata essenzialmente attraverso la valutazione in sede di esami e della prova finale.



QUADRO A5.a

Caratteristiche della prova finale

19/01/2016

Per conseguire la laurea lo/a studente/ssa deve aver acquisito 180 crediti formativi compresi quelli relativi alla prova finale pari a 3 CFU.

La prova finale ha l'obiettivo di verificare il livello di maturità e la capacità critica del laureando, con riferimento agli apprendimenti e alle conoscenze acquisite, a completamento delle attività previste dall'ordinamento didattico.

La prova finale consiste in una prova scritta secondo modalità definite dal regolamento sulla prova finale del Corso di Laurea per ogni A.A., nel rispetto e in coerenza della tempistica, delle prescrizioni ministeriali e delle inerenti linee guida di Ateneo.



QUADRO A5.b

Modalità di svolgimento della prova finale

01/06/2020

Ai sensi del Decreto Rettorale n. 3688-2015 il Consiglio di corso di studi, nella seduta del 22.04.2016 ha approvato un Regolamento che prevede lo svolgimento della prova finale, che consiste in una prova scritta.

Detto Regolamento è reperibile sito web del corso di studi e si applica agli studenti immatricolati a partire dall'a.a. 2016/17.

Link : <https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriainformatica2178/regolamenti.html> (Pagina regolamenti del sito del CdS)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Regolamento prova finale



▶ QUADRO B1 | Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Manifesto 2020-2021

Link: <https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriainformatica2178/regolamenti.html>

▶ QUADRO B2.a | Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<http://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/servizi-agli-studenti/>

▶ QUADRO B2.b | Calendario degli esami di profitto

<http://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/servizi-agli-studenti/>

▶ QUADRO B2.c | Calendario sessioni della Prova finale

<http://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/servizi-agli-studenti/>

▶ 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/02	Anno di corso 1	ALGEBRA link	VALENTI ANGELA CV	PO	6	54	
		Anno	ARCHITETTURE DI BASE DEI					

2.	ING-INF/05	di corso 1	CALCOLATORI (<i>modulo di CALCOLATORI ELETTRONICI C.I.</i>) link	PERI DANIELE CV	RU	6	54	
3.	FIS/03	Anno di corso 1	FISICA I link	VASSALLO GIORGIO CV	RU	9	81	
4.	ING-INF/05	Anno di corso 1	FONDAMENTI DI PROGRAMMAZIONE (<i>modulo di CALCOLATORI ELETTRONICI C.I.</i>) link	GAGLIO SALVATORE CV	PO	6	54	
5.	MAT/03	Anno di corso 1	GEOMETRIA link	MARTINO FABRIZIO CV	RD	6	54	
6.	MAT/05	Anno di corso 1	MODULO ANALISI MATEMATICA 1 (<i>modulo di ANALISI MATEMATICA C.I.</i>) link	CORSO ROSARIO		6	54	
7.	MAT/05	Anno di corso 1	MODULO ANALISI MATEMATICA 2 (<i>modulo di ANALISI MATEMATICA C.I.</i>) link	SPADARO SANTI DOMENICO		6	54	
8.	ING-INF/05	Anno di corso 1	RETI LOGICHE (<i>modulo di CALCOLATORI ELETTRONICI C.I.</i>) link	PERI DANIELE CV	RU	6	54	
9.	ING-INF/05	Anno di corso 2	ALGORITMI E STRUTTURE DATI link			9	81	
10.	ING-INF/05	Anno di corso 2	BASI DI DATI E SISTEMI INFORMATIVI link	SORBELLO ROSARIO CV	RU	6	54	
11.	ING-IND/31	Anno di corso 2	ELETTROTECNICA link	ALA GUIDO CV	PA	6	48	
12.	FIS/01	Anno di corso 2	FISICA II link			6	54	
13.	MAT/08	Anno di corso 2	METODI MATEMATICI E NUMERICI link	FRANCOMANO ELISA CV	PA	9	81	
14.	ING-INF/05	Anno di corso 2	PROGRAMMAZIONE link			9	81	
		Anno						

15.	ING-INF/03	di corso 2	TEORIA DEI SEGNALI link	GARBO GIOVANNI CV	PO	9	81	
16.	ING-INF/01	Anno di corso 3	FONDAMENTI DI ELETTRONICA link	MOSCA MAURO CV	PA	9	72	
17.	ING-INF/05	Anno di corso 3	INGEGNERIA DEL SOFTWARE link	SEIDITA VALERIA CV	RU	9	72	
18.	ING-INF/05	Anno di corso 3	PROGRAMMAZIONE WEB E MOBILE link	PIRRONE ROBERTO CV	PA	9	81	
19.	ING-INF/05	Anno di corso 3	RETI DI CALCOLATORI E INTERNET link	DE PAOLA ALESSANDRA CV	RD	9	73	
20.	ING-INF/05	Anno di corso 3	SISTEMI OPERATIVI link			9	73	

▶ QUADRO B4

Aule

Descrizione link: Procedura per la ricerca di Aule e Laboratori d'Ateneo
 Link inserito: <http://offweb.unipa.it/offweb/public/aula/aulaCalendar.seam>
 Pdf inserito: [visualizza](#)
 Descrizione Pdf: Descrizione aule

▶ QUADRO B4

Laboratori e Aule Informatiche

Descrizione link: Procedura per la ricerca di Aule e Laboratori d'Ateneo
 Link inserito: <http://offweb.unipa.it/offweb/public/aula/aulaCalendar.seam>
 Pdf inserito: [visualizza](#)
 Descrizione Pdf: Descrizione laboratori e aule informatiche

▶ QUADRO B4

Sale Studio

Link inserito: <http://www.unipa.it/biblioteche/>
 Pdf inserito: [visualizza](#)



QUADRO B4

Biblioteche

Descrizione link: Sistema bibliotecario e archivio storico di Ateneo

Link inserito: <http://www.unipa.it/biblioteche/>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Descrizione Biblioteche



QUADRO B5

Orientamento in ingresso

Questa attività si inserisce in quella svolta dall'intero Dipartimento di Ingegneria e consiste principalmente in:

01/06/2020

- partecipazione alla Welcome Week di presentazione dell'offerta formativa svolta dall'Ateneo presso il campus universitario;
- visite presso alcune scuole medie superiori della città di Palermo, della sua Provincia nonché delle Provincie di Trapani, Agrigento, Ragusa.

L'attività consiste in una presentazione del corso di laurea affidata ad un docente afferente al corso stesso, delegato del Coordinatore per tale attività, ed ha lo scopo di informare circa il ruolo dell'ingegnere informatico nelle sue molteplici competenze e di illustrare il percorso formativo del corso di studi.

La conferenza ha anche lo scopo di illustrare i contenuti del test di accesso al corso di laurea e le possibilità offerte per prepararsi adeguatamente alla prova.

La programmazione delle attività di orientamento è formulata in maniera coordinata a livello del Dipartimento di riferimento da un docente delegato del Direttore all'Orientamento che cura i contatti con le Scuole superiori e la organizzazione della presentazione di tutti i CdS afferenti al Dipartimento.

Oltre a queste azioni il delegato offre assistenza a richiesta via mail o tramite telefono o, in caso di necessità anche di persona su appuntamento, e tiene continui contatti con i referenti all'orientamento delle Scuole superiori.

Descrizione link: Centro Orientamento e Tutorato di Ateneo

Link inserito: <http://portale.unipa.it/strutture/cot/>



QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

Il Coordinatore e il segretario del corso di laurea sono i punti di riferimento per ogni chiarimento necessario durante gli studi: dalla scelta dell'orientamento alla decisione relativa agli insegnamenti a scelta dello studente, dal riconoscimento di crediti formativi per attività professionalizzanti al passaggio da altri Corsi di Laurea.

08/06/2020

Oltre alle attività svolte dal Coordinatore e dal segretario del CdL, le unità di personale TA assegnate alla Segreteria Didattica del Corso di Laurea curano l'interazione degli studenti con i docenti e gli uffici amministrativi. Gli studenti possono altresì usufruire del servizio di tutorato in itinere organizzato dal Centro di Orientamento e Tutorato.

Il Coordinatore può utilizzare delle funzionalità avanzate del portale di Ateneo che consentono di avere una visione dettagliata dei dati relativi alle carriere degli studenti e di avere evidenza dei tassi di superamento degli esami, dei CFU

conseguiti e di altri dati di percorso per ogni coorte di allievi. Tale strumento consente di intervenire con mirate azioni di tutoraggio ove i dati ne evidenziassero la necessità.

Descrizione link: Centro di Orientamento e Tutorato

Link inserito: <http://www.unipa.it/strutture/cot/studenti/tutorato/>

▶ QUADRO B5 | Assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno (tirocini e stage)

L'assistenza viene effettuata dal CdS in cooperazione con gli Uffici del Dipartimento di Ingegneria.

01/06/2020

Le attività di assistenza riguardano: le Convenzioni con gli Enti e le Aziende da accreditare, l'assegnazione dello studente alla Azienda/Ente, l'assegnazione del Tutor universitario e di quello aziendale e la stesura del progetto formativo del tirocinio.

La relazione finale del tirocinio predisposta dallo studente viene valutata dal tutor aziendale e dal tutor universitario.

Il Coordinatore del CdS, tramite le unità di personale TA assegnate alla Segreteria didattica del CdS, riceve la documentazione delle attività dello studente e la sottopone al CdS che delibera circa l'attribuzione dei CFU relativi.

Il personale TA assegnato alla Segreteria didattica del CdS inoltre fornisce allo studente chiarimenti riguardo lo svolgimento di un tirocinio, i requisiti necessari richiesti allo scopo, le modalità secondo le quali può identificare l'azienda presso la quale andare, dove trovare la modulistica necessaria all'avvio, in itinere e a conclusione dell'attività stessa.

Talvolta è un docente, su richiesta dello studente stesso, ad identificare l'azienda presso la quale svolgere l'attività di tirocinio.

Durante lo svolgimento del tirocinio ciascun tirocinante è affiancato oltre che dal tutor aziendale anche da un tutor accademico assegnato dal corso di laurea, che lo assiste per qualsiasi esigenza burocratica o scientifica.

Informazioni dettagliate e modulistica sono inoltre reperibili sul sito dell'Industrial Liason Office di Ateneo.

Descrizione link: Sito Industrial Liason Office UniPA

Link inserito: <http://aziende.unipa.it>

▶ QUADRO B5 | Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti

i *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.

Secondo quanto previsto dai vigenti Regolamenti di Ateneo sulla mobilità studentesca, gli studenti (borsisti Erasmus o Visiting Students) perfezionano prima della partenza un Learning Agreement che viene concordato e approvato dal coordinatore dell'accordo bilaterale con la Sede estera e successivamente approvato dal Coordinatore del CCS.

Dopo l'esperienza all'estero, allo studente vengono riconosciuti, sulla base degli esami superati, i CFU previsti dal Learning Agreement.

Azioni intraprese a livello di Ateneo:

Monitoraggio dei learning agreement degli studenti e dei learning agreement changes per eventuali e successive modifiche (studenti Erasmus, Visiting students etc)

Attività di informazione, supporto ed orientamento agli studenti prima della partenza e durante il periodo di mobilità all'estero

Offerta di corsi gratuiti, impartiti da parte del Centro Linguistico d'Ateneo (CLA), in lingua francese, inglese, tedesco, spagnolo, differenziati in tre livelli (basico, intermedio ed avanzato) per gli studenti dell'Ateneo in mobilità Erasmus

Tutoring sulla didattica, fornito dai docenti coordinatori di accordi interistituzionali o dai responsabili del Dipartimento di riferimento per la mobilità e l'internazionalizzazione

Contributo aggiuntivo su fondi d'Ateneo a cofinanziamento della mobilità degli studenti

Sportelli di orientamento di Scuola gestiti dal Centro di Orientamento e Tutorato d'Ateneo (COT)

Coordinamento, monitoraggio e supporto delle iniziative per l'integrazione degli studenti diversamente abili da parte dell'Unità Operativa Abilità Diverse, struttura d'Ateneo, che fornisce allo studente, avente diritto e che ne fa richiesta, interventi che riguardano il servizio di tutoring, di assistenza alla persona e la dotazione di attrezzature

Borse di mobilità internazionale erogate dell'Ente Regionale per il Diritto allo studio

Link inserito: <http://www.unipa.it/amministrazione/direzionegenerale/serviziospecialeinternazionalizzazione>

n.	Nazione	Ateneo in convenzione	Codice EACEA	Data convenzione	Titolo
1	Austria	Universitat Salzburg		01/10/2016	solo italiano
2	Francia	Institut National Polytechnique de Toulouse/ENSIACET		01/10/2014	solo italiano
3	Francia	Universit� de Technologie de Belfort-Montbeliard		01/10/2014	solo italiano
4	Lituania	Kaunas University of Technology		01/10/2016	solo italiano
5	Spagna	Universidad de A Coruña		01/10/2014	solo italiano
6	Spagna	Universidad de Las Palmas de Gran Canaria	29547-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	01/10/2016	solo italiano

▶ QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

Gli studenti prossimi alla laurea possono fruire del servizio di placement svolto dal Centro di Orientamento e Tutorato e possono partecipare a stage e tirocini post lauream, con le modalit  previste dai vigenti Regolamenti di Ateneo. 04/06/2020

Il Servizio Placement promuove metodi di ricerca attiva del lavoro supportando il laureato nello sviluppo di un personale progetto di inserimento professionale (stage e/o opportunit  di lavoro) in linea con i propri obiettivi lavorativi e le richieste del mercato del lavoro.

I destinatari privilegiati per tali azioni sono i laureandi e i laureati dell'Ateneo.

I servizi, con le loro attività, accompagnano il laureando/laureato in tutte le fasi del processo di inserimento nel mondo del lavoro che vanno dalla ricerca delle offerte professionali (qualitativamente in linea con il suo profilo e le sue aspirazioni) alla stesura del curriculum, fino alla preparazione per sostenere un colloquio di lavoro (tecniche di comunicazione efficace, tecniche di self-marketing, empowerment delle soft skill).

Le attività dell'Ufficio Placement e stage e tirocini:

- Attività di sportello con apertura tre giorni alla settimana (lunedì, mercoledì e venerdì dalle 9.00 alle 13.00) per fornire informazioni e offrire uno spazio destinato ai colloqui individuali mirati alla ricerca di lavoro o alla soluzione di alcuni problemi connessi con la ricerca di lavoro;
- Attività di Career counseling: orientamento al lavoro, supporto alla compilazione del curriculum vitae, strategie per la ricerca attiva di opportunità professionali;
- Seminari/Workshop sulla socializzazione al lavoro;
- Attività di Incrocio domanda-offerta di lavoro attraverso il ricorso ad una banca dati. A partire dal 12 marzo 2015 si è passati alla banca dati ALMALAUREA che contiene: i curricula dei laureati, raccogliendo alcune informazioni da parte dei laureandi all'atto della domanda di laurea on line; le aziende che, con i loro desiderata, pubblicano le offerte di posizioni lavorative e/o di stage;
- Organizzazione di seminari informativi e di orientamento al lavoro a richiesta dei corsi di laurea/dipartimenti;
- organizzazione di eventi quali i career day e i recruiting day;
- assistenza e consulenza per l'incrocio fra domanda e offerta di tirocini extracurricolari anche riferiti a specifici progetti (es. Garanzia Giovani).

Inoltre, possono partecipare a stage e tirocini post lauream, con le modalità previste dai vigenti Regolamenti di Ateneo.

I curricula dei neo-laureati vengono inseriti nella banca dati ALMA LAUREA, che opera al fine di creare un collegamento diretto tra le università e le realtà aziendali.

<http://www.unipa.it/target/laureati/lavoro/alma-orienta/>

Inoltre, d'intesa con il Dipartimento di riferimento, vengono organizzate attività seminariali e giornate di orientamento e incontro con le principali aziende operanti nei settori di interesse per i diversi corsi di laurea, a cui vengono anche trasmessi gli elenchi dei laureati.

Infine, il coordinatore pubblica sul sito web del CdL tutti gli avvisi relativi alle opportunità lavorative per gli studenti del CdL, di cui viene a conoscenza tramite i canali istituzionali e tramite le relazioni curate direttamente con le diverse aziende ed enti operanti nei settori di interesse del CdL.

Descrizione link: Centro Orientamento e Tutorato - Placement

Link inserito: <http://www.unipa.it/strutture/cot/studenti/placement/>



QUADRO B5

Eventuali altre iniziative

Il CdL cura la comunicazione con gli studenti tramite il sito web, garantendo che le informazioni in esso presenti siano sempre aggiornate e complete. 04/06/2020

Tramite questo canale di comunicazione vengono divulgate le informazioni generali del CdL relative agli obiettivi, al percorso di formazione, alle risorse e ai servizi di cui dispone, e al proprio sistema di gestione. Tramite un'apposita sezione dedicata alla gestione della qualità, gli studenti sono informati sull'organigramma del CdL, sulle funzioni svolte dalle diverse commissioni e delegati del coordinatore e sull'intero processo di gestione della qualità del CdL.

Il sito web presenta una vetrina delle attività didattiche integrative e complementari al percorso formativo, anche quando organizzate in accordo con il dipartimento di riferimento, l'ateneo o con portatori di interesse esterni. Inoltre, gli studenti hanno la possibilità di prendere visione delle delibere del consiglio di CdL relativamente alle istanze studenti.

Il corso di laurea cura un continuo confronto con il corpo studentesco al fine di garantire un'ottimale esperienza dello studente. Per il raggiungimento di questo scopo, sono svolte diverse iniziative.

Al termine del secondo semestre di ogni anno accademico, la commissione AQ incontra i rappresentanti degli studenti per verificare la corrispondenza tra la didattica erogata e i programmi delle schede di trasparenza, e si occupa di formulare eventuali suggerimenti e proposte correttive.

Il coordinatore analizza tali indicazioni, unitamente ai suggerimenti forniti dalla CPDS con cadenza annuale, e promuove l'adozione di eventuali azioni correttive in seno al consiglio del corso di laurea.

Inoltre, all'inizio di ogni anno accademico, il coordinatore incontra gli studenti del CdL, presentando i risultati ottenuti dalla rilevazione dell'opinione degli studenti sulla didattica, le criticità emerse negli A.A. passati e le azioni con cui sono state affrontate. L'evento ha anche lo scopo di evidenziare agli allievi l'importanza delle indagini e le modalità di compilazione dei questionari, che vengono illustrati in ogni loro aspetto, al fine di chiarire le eventuali perplessità degli allievi.

L'incontro con gli studenti costituisce anche l'occasione per fornire agli allievi del primo anno una descrizione accurata del corso di laurea, dei principali canali di comunicazione da seguire per ottenere informazioni di interesse e delle figure a cui rivolgersi per la risoluzione delle possibili problematiche legate alle attività didattiche ed amministrative.

Infine, si prevede anche una giornata di presentazione del corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica per gli allievi del secondo e del terzo anno, per far loro conoscere a fondo quali siano le prospettive del loro percorso formativo presso l'Università degli Studi di Palermo.



QUADRO B6

Opinioni studenti

Rilevazione dell'opinione degli studenti sulla didattica: il documento allegato presenta la sintesi dei questionari compilati dagli studenti fino al 30 luglio 2020. La prima scheda è relativa ai questionari compilati dagli studenti che hanno seguito almeno il 50% delle lezioni, e la seconda a quelli che hanno seguito meno del 50% delle lezioni. 23/10/2020

Si osserva che il CdL, in tutti i quesiti proposti nell'indagine, è caratterizzato da una percezione del livello di qualità soddisfacente, con indici quasi sempre superiori a 7, per gli studenti che hanno seguito almeno il 50% delle lezioni. Il quesito con indice di qualità minore (pari a 6.9) è la valutazione dell'adeguatezza delle conoscenze preliminari ai fini della comprensione degli argomenti previsti nel programma d'esame. Per superare tale problematica, per l'A.A. 2020/2021 il Corso di Laurea ha promosso un rafforzamento delle attività di tutorato.

Considerando gli indici di valutazione nel loro complesso, si può osservare un andamento paragonabile a quello dell'anno precedente, con una leggera flessione per quanto riguarda l'opinione degli studenti che hanno seguito meno del 50% delle lezioni. Questo dato evidenzia l'importanza della frequenza delle lezioni per garantire un'elevata qualità della didattica erogata

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: rilevazione opinione degli studenti al 30 luglio 2020



QUADRO B7

Opinioni dei laureati

L'indagine AlmaLaurea riportata in allegato si riferisce ai Laureati nell'anno solare 2019, dunque prevalentemente ai laureati nel Corso di Laurea in Ingegneria Informatica e delle Telecomunicazioni. 14/10/2020

Sebbene il numero di intervistati sia esiguo per una effettiva validità statistica (l'indagine riguarda solo 29 laureati), dai dati si evince un giudizio complessivo positivo sul CdL. Gli intervistati hanno frequentato assiduamente le lezioni, con una percentuale di presenza nettamente superiore a quella registrata per l'intero Ateneo, e quasi il 90% ha ritenuto il carico di

studio adeguato alla durata del corso. Positiva anche la valutazione dell'organizzazione della maggior parte degli esami e, più in generale, dei rapporti con i docenti. La totalità degli intervistati si mostra abbastanza soddisfatto nel complesso dal corso di laurea e più del 75% si riscriverebbe di nuovo allo stesso corso di laurea.

Le dimensioni dell'indagine che presentano alcune criticità riguardano aspetti strutturali, che coinvolgono peraltro l'intero Ateneo, quali l'adeguatezza delle aule e delle postazioni informatiche. Si rileva invece una ottima valutazione dei servizi di biblioteca.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: esiti indagine AlmaLaurea



▶ QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

I dati relativi all'ingresso di percorso e di uscita, sono analizzati in base al valore degli indicatori al 27/06/2020.

17/10/2020

Per il Corso di Laurea si osserva un andamento sostanzialmente costante degli avvisi di carriera al primo anno, pari al numero di accessi programmati (indice iC00a). Il dato corrisponde alle aspettative, poiché il Corso di Laurea è ad accesso programmato e annualmente si registra un numero di richieste che eccede significativamente i posti disponibili. Il numero di immatricolati puri, registra un trend in leggera crescita e risulta sempre superiore alla media sia di Ateneo che nazionale (indice iC00b).

Questo dato si riflette sul numero di iscritti che risulta a sua volta in crescita, con valori superiori sia alla media di Ateneo che alla media nazionale (iC00d).

Il Corso di Laurea registra un buon tasso di studenti iscritti al secondo anno nello stesso corso di studio, con un valore dell'indicatore che nell'ultimo biennio ha registrato valori pari al 87.2% e 82.4%. Questo dato corrisponde ad un trend positivo rispetto al biennio precedente, con valori superiori alla media di Ateneo e alla media nazionale (iC14).

Si registra un adeguato tasso di superamento degli esami, con una percentuale di studenti che proseguono al II anno avendo acquisito almeno 20 CFU al I anno, che nelle coorti 15-16, 16-17, 17-18 e 18-19 risulta pari a 48.8%, 55.5%, 70.7% e 62.3%. Nonostante la leggera flessione, nell'ultimo anno, l'indicatore risulta in linea con la media di Ateneo, e superiore alla media nazionale (iC15).

Il Corso di Laurea è inoltre caratterizzato da una buona continuità degli studi da parte degli iscritti, con una percentuale di studenti che proseguono la carriera nel sistema universitario al II anno superiore al 90% nell'ultimo biennio. Questo dato è in miglioramento rispetto al biennio precedente, e risulta superiore sia alla media di Ateneo che alla media nazionale (iC21).

I dati attualmente a disposizione non evidenziano alcun problema e suggeriscono l'andamento del percorso sarà positivo e paragonabile a quello di corsi simili negli Atenei italiani.

▶ QUADRO C2

Efficacia Esterna

L'indagine AlmaLaurea riportata in allegato si riferisce ai Laureati nell'anno solare 2019, dunque laureati nel Corso di Laurea in Ingegneria Informatica e delle Telecomunicazioni.

14/10/2020

Dai dati si evince che il naturale proseguimento per la maggior parte dei laureati di questo CdL è l'iscrizione ad un Corso di Laurea Magistrale.

Tra coloro che decidono di non proseguire gli studi si registra un tasso di occupazione leggermente superiore rispetto alla media dei laureati dell'intero Ateneo. Tra gli occupati si registra inoltre una retribuzione media mensile leggermente superiore alla media di Ateneo, ed un buon livello di soddisfazione per il lavoro svolto.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: esiti indagine AlmaLaurea

La maggior parte degli studenti del corso di laurea assolve i CFU previsti per altre attività formative partecipando ad attività seminariali. Per i pochissimi studenti che svolgono attività di tirocinio presso enti o aziende si è sempre riscontrato un alto grado di soddisfazione sia dalla parte dell'azienda/ente che dello studente. 14/10/2020

La documentazione relativa ai questionari di studenti e tutor aziendali è disponibile presso la segreteria didattica del Dipartimento di Ingegneria.



07/07/2020

L'organizzazione dell'Ateneo si basa sulla distinzione tra le funzioni di indirizzo e di governo attribuite al Rettore, al Consiglio di Amministrazione e al Senato Accademico e le funzioni di gestione finanziaria, tecnica ed amministrativa attribuite al Direttore Generale e ai Dirigenti, ad esclusione della gestione della ricerca e dell'insegnamento in conformità del decreto legislativo 30 marzo 2001 n. 165

La struttura tecnico amministrativa è definita dal Consiglio di Amministrazione su proposta del Direttore Generale, tenendo conto delle linee programmatiche dell'Ateneo.

Il Direttore Generale, sulla base degli obiettivi e degli indirizzi fissati dal Consiglio di Amministrazione, ha la responsabilità dell'organizzazione e gestione dei servizi, delle risorse strumentali e del personale tecnico amministrativo dell'Ateneo.

La struttura organizzativa degli Uffici dell'Amministrazione centrale, approvata con deliberazione n. 6 del CdA il 30/11/2016, in vigore dal mese di maggio 2017 è disciplinata dal Regolamento sull'organizzazione dei servizi tecnico- amministrativi (DR 1312/2017):

www.unipa.it/amministrazione/area6/set42bis/.content/documenti_regolamenti/Ed_202_Regolamento-sullorganizzazione-dei-servizi

Il modello organizzativo adottato dall'Ateneo ha struttura mista:

- di tipo funzionale, declinata per unità organizzative diversamente articolate, in relazione ai volumi e alla complessità delle attività gestite;
- di tipo trasversale e ad hoc (es. Unità di Processo deputate al presidio di processi di natura trasversale che fungano da collegamento tra le diverse strutture di Ateneo, Unità di Staff deputate al presidio di processi strategici e innovativi, Gruppi di lavoro, ecc.).

Le Unità Organizzative dell'Ateneo dedicate alle attività tecnico-amministrative sono distinte in tre livelli, in relazione alla rilevanza e al grado di complessità e di professionalità richiesti per l'espletamento, il coordinamento e il controllo delle connesse attività.

Le Unità organizzative di primo livello sono dedicate alla gestione di macro processi corrispondenti allo svolgimento di più compiti istituzionali o ad una pluralità di ambiti di attività con valenza strategica o innovativa. In considerazione delle dimensioni dell'Università degli Studi di Palermo, le Unità Organizzative di primo livello sono distinte in U.O. dirigenziali e non dirigenziali, a seconda se sono poste sotto la responsabilità di soggetto con incarico di funzione dirigenziale.

Le Aree sono unità organizzative di livello dirigenziale, dotate di autonomia gestionale, poste sotto il coordinamento del Direttore Generale ed articolate in Settori.

Il Direttore Generale ed i dirigenti:

sono responsabili del risultato dell'attività svolta dagli uffici ai quali sono preposti, della realizzazione dei programmi e dei progetti loro affidati in relazione agli obiettivi fissati dagli organi di governo, dei rendimenti e dei risultati della gestione finanziaria, tecnica ed amministrativa, incluse le decisioni organizzative e di gestione del personale.

Aree Dirigenziali:

- 1) Area qualità, programmazione e supporto strategico
- 2) Area Risorse Umane
- 3) Area Economico - Finanziaria
- 4) Area Patrimoniale e Negoziabile
- 5) Area Tecnica
- 6) Sistemi informativi e portale di Ateneo

a cui si aggiungono:

5 servizi speciali (SBA, Servizi per la didattica e gli Studenti, Post Lauream, Internazionalizzazione, Ricerca di Ateneo)

6 servizi in staff (Comunicazione e cerimoniale, Segreteria del Rettore, Organi Collegiali ed Elezioni, Trasparenza e Anticorruzione, Relazioni Sindacali, Segreteria del Direttore)

2 servizi professionali (Avvocatura e Sistema di Sicurezza di Ateneo)

2 centri di servizio di Ateneo (Sistema Museale, ATeN)

<https://www.unipa.it/ateneo/amministrazione/>

La struttura organizzativa dei Dipartimenti, approvata con delibera del 26/07/2018, prevede, per i 16 Dipartimenti attivati, un'articolazione in Unità Operative e Funzioni Specialistiche che si aggiungono alla figura cardine del Responsabile Amministrativo di Dipartimento, e che, in analogia con il modello adottato per le Aree e i Servizi dell'Ateneo si articolano in quattro Unità organizzative per Dipartimento, dedicate alla gestione della Didattica, della Ricerca e Terza Missione, degli Affari Istituzionali e dei Servizi Generali, Logistica Qualità e ICT, inglobando in quest'ultima anche le attività relative ai Laboratori.

I 16 Dipartimenti hanno le seguenti denominazioni:

- 1) Architettura;
- 2) Biomedicina, Neuroscienze e Diagnostica Avanzata;
- 3) Culture e Società;
- 4) Discipline Chirurgiche, Oncologiche e Stomatologiche;
- 5) Fisica e Chimica "Emilio Segrè";
- 6) Giurisprudenza;
- 7) Ingegneria;
- 8) Matematica e Informatica;
- 9) Promozione della Salute, Materno-Infantile, di Medicina Interna e Specialistica di eccellenza "G. DAlessandro";
- 10) Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali;
- 11) Scienze della Terra e del Mare;
- 12) Scienze e Tecnologie Biologiche Chimiche e Farmaceutiche;
- 13) Scienze Economiche, Aziendali e Statistiche;
- 14) Scienze Politiche e delle relazioni internazionali;
- 15) Scienze Psicologiche, Pedagogiche, dell'Esercizio Fisico e della Formazione;
- 16) Scienze Umanistiche.

La gestione dell'Assicurazione di Qualità a livello di Ateneo è articolata nelle forme e nei modi previsti dalle Politiche di Ateneo per la Qualità, emanate con D.R. 2225/2019, e reperibili all'indirizzo:

https://www.unipa.it/ateneo/.content/documenti/pqa/decreto_2225_2019_politiche_qualit.pdf

Obiettivi generali di AQ

L'Ateneo si pone i seguenti obiettivi generali per la Qualità:

piena integrazione tra le diverse missioni dell'Ateneo, didattica, ricerca, terza missione, al fine di valorizzarne le reciproche influenze;

diffusione della cultura della Qualità attraverso il massimo coinvolgimento e la condivisione con tutte le componenti della comunità accademica, al fine di renderle consapevolmente partecipi degli obiettivi e delle modalità individuate per perseguire il miglioramento continuo;

valorizzazione del rapporto con le forze produttive e il territorio, principali interlocutori dell'Ateneo, mirando ad intercettare la domanda di competenze necessarie a svolgere le nuove professioni richieste dalle trasformazioni socio-economiche;

attenzione costante alla dimensione internazionale delle azioni proposte;

accurato monitoraggio dei dati e degli indicatori individuati a supporto di tutti i processi decisionali, in un'ottica di miglioramento continuo;

valorizzazione delle competenze presenti in Ateneo, sulla base di criteri di merito;

predisposizione di processi trasparenti di valutazione e autovalutazione dell'attività delle strutture di ricerca, della didattica e dei servizi erogati;

garanzia della tutela del diritto allo studio;

riconoscimento e garanzia, nell'ambito della comunità universitaria, di uguale dignità e pari

opportunità, promuovendo una cultura libera da ogni forma di discriminazione.

Responsabilità per l'AQ a livello di Ateneo:

Gli Organi di Governo, costituiti da: Rettore, Direttore Generale, Consiglio di Amministrazione (CdA) e Senato Accademico (SA):

- stabiliscono la Politica e gli obiettivi generali e specifici di AQ;
- assicurano la disponibilità delle risorse necessarie all'attuazione e al controllo del Sistema di AQ.

Il Nucleo di valutazione di Ateneo (NdV):

- valuta l'efficacia complessiva della gestione AQ di Ateneo;
- accerta la persistenza dei requisiti quantitativi e qualitativi per l'accreditamento iniziale e periodico dei CdS e della sede;
- verifica che i rapporti di riesame siano redatti in modo corretto e utilizzati per identificare e rimuovere tutti gli ostacoli al buon andamento delle attività;
- formula raccomandazioni volte a migliorare la qualità delle attività dell'Ateneo;
- redige annualmente una relazione secondo quanto previsto dall'Allegato VII del documento ANVUR Autovalutazione, valutazione e accreditamento del sistema universitario italiano, e la invia al MIUR e all'ANVUR mediante le procedure informatiche previste.

Il Presidio della Qualità di Ateneo (PQA):

- definisce la struttura del Sistema di AQ di Ateneo;
- organizza il Sistema di AQ di Ateneo;
- attua l'implementazione e il controllo della Politica per la Qualità definita dagli OdG;
- organizza e supervisiona strumenti comuni per l'AQ di Ateneo, vigilando sull'adeguato funzionamento;
- effettua le attività di misurazione e monitoraggio previste dal Sistema di AQ di Ateneo, fornendo suggerimenti per il continuo miglioramento.

La Commissione Paritetica Docenti Studenti (CPDS):

- formula proposte al NdV per il miglioramento della qualità e dell'efficacia delle strutture didattiche;
- attua la divulgazione delle politiche adottate dall'Ateneo in tema qualità presso gli studenti;
- effettua il monitoraggio dell'andamento degli indicatori che misurano il grado di raggiungimento degli obiettivi della didattica a livello di singole strutture;
- redige una relazione annuale, attingendo dalla SUA-CdS, dai risultati delle rilevazioni dell'opinione degli studenti e da altre fonti disponibili istituzionalmente.

Il Dipartimento:

- organizza il Sistema di AQ di Dipartimento;
- effettua le attività di misurazione, monitoraggio e miglioramento previste dal Sistema di AQ di Dipartimento;
- diffonde tra tutto il personale coinvolto nell'erogazione del servizio la necessità di soddisfare i requisiti dello Studente e delle PI e i requisiti cogenti applicabili;
- gestisce le attività di formazione di sua competenza ed in particolare quelle relative al Sistema di AQ;
- effettua la compilazione della scheda SUA RD
- è responsabile del Rapporto di Riesame delle attività di ricerca.

Il Corso di Studi:

- organizza il Sistema di AQ del Corso di Studi;
- effettua le attività di misurazione, monitoraggio e miglioramento previste dal Sistema di AQ del Corso di Studi;
- diffonde tra tutto il personale coinvolto nell'erogazione del servizio la necessità di soddisfare i requisiti dello Studente e delle PI e i requisiti cogenti applicabili;
- gestisce le attività di formazione di sua competenza ed in particolare quelle relative al Sistema di AQ;
- è responsabile del monitoraggio annuale, del Rapporto di Riesame ciclico e della scheda SUA CdS;

Tutti i processi aventi influenza sulla qualità sono governati da Procedure che definiscono le responsabilità e le autorità, nonché i rapporti reciproci, tra le varie aree funzionali funzioni nell'ambito del processo descritto.

Tutta la documentazione relativa alla Assicurazione di Qualità è reperibile alla pagina:

<http://www.unipa.it/ateneo/assicurazione-della-qualita-aq/>

Link inserito: <http://www.unipa.it/ateneo/assicurazione-della-qualita-aq/>

La gestione dell'assicurazione della qualità del Corso di Studio è demandata ai seguenti Attori:

- Il Coordinatore del Consiglio di Corso di Studio di classe/interclasse
- Il Consiglio di Corso di Studio di classe/interclasse
- Commissione di gestione AQ del Corso di Studio di classe/interclasse

Le cui funzioni sono specificate nel Manuale della qualità come segue:

Il Coordinatore del Consiglio di Corso di Studio di classe/interclasse

(CCCdS/CI)

(dall'art. 38 dello Statuto)

- Rappresenta il Corso di Studio nei rapporti con l'Ateneo e con l'esterno;
- Presiede il CCdS/CI e lo convoca secondo le modalità previste dal Regolamento;
- Collabora, come coordinatore della CAQ-CdS alla stesura dei Rapporti Annuale e Ciclici di Riesame CdS;
- Promuove qualsiasi altra iniziativa volta al miglioramento della didattica, avendo cura di darne adeguata evidenza nelle procedure di qualità;
- Monitora, in collaborazione con la CAQ-CdS e CAQ-DD, il corretto svolgimento delle assicurazione attività didattiche e dei servizi di supporto.

Il Consiglio di Corso di Studio di classe/interclasse

(CCdS/CI)

(dall'art. 36, commi 3 e 4 dello Statuto)

- Coordina, programma, organizza e valuta l'attività didattica del corso di studio, sentiti i Dipartimenti e le Strutture di raccordo;
- Elabora, delibera e propone alla SdR/S il manifesto degli studi;
- Gestisce le carriere degli studenti, ivi compresi i programmi di mobilità degli studenti;
- Nomina le commissioni d'esame di profitto e di laurea;
- Formula ed approva il Regolamento organizzativo del CdS;
- Coordina i programmi degli insegnamenti attivati.
- Collaborano con la CPDS istituita presso la Struttura di raccordo per il monitoraggio dell'offerta formativa e la verifica della qualità della didattica.

Commissione di gestione AQ del Corso di Studio di classe/interclasse

(CAQ-CdS)

- Provvede alla verifica e valutazione degli interventi mirati al miglioramento della gestione del CdS, e alla verifica ed analisi approfondita degli obiettivi e dell'impianto generale del CdS.
- Commenta i dati nella Scheda di Monitoraggio annuale, su un modello predefinito dall'ANVUR all'interno del quale vengono presentati gli indicatori sulle carriere degli studenti e ad altri indicatori quantitativi di monitoraggio, come previsto dalle Linee guida AVA del 10 agosto 2017.
- Compila il Rapporto di Riesame ciclico, contenente l'autovalutazione approfondita dell'andamento del CdS, fondata sui Requisiti di AQ pertinenti (R3), con l'indicazione puntuale dei problemi e delle proposte di soluzione da realizzare nel ciclo successivo. Il Rapporto di riesame ciclico viene redatto con periodicità non superiore a cinque anni, e comunque in una delle seguenti situazioni: su richiesta specifica dell'ANVUR, del MIUR o dell'Ateneo, in presenza di forti criticità o di modifiche sostanziali dell'ordinamento.

07/02/2019

La gestione dell'Assicurazione di Qualità del Corso di Studi è articolata nelle seguenti quattro fasi*:

- 1) Plan (progettazione)
- 2) Do (gestione)
- 3) Check (monitoraggio e valutazione)
- 4) Act (azioni correttive e di miglioramento)

Le azioni correttive e di miglioramento scaturenti dalla relazione della Commissione Paritetica, dagli indicatori della Scheda di Monitoraggio Annuale, dal Verbale di Riesame ciclico, dalle segnalazioni delle parti interessate e da ogni eventuale indicazione dell'ANVUR e del MIUR sono a carico del Coordinatore del CdS e della Commissione AQ del CdS.

*Per i tempi e i modi di attuazione delle quattro fasi si rimanda al documento pdf allegato

Pdf inserito: [visualizza](#)

28/02/2017

(dal Manuale di Assicurazione della Qualità)

5.6 RAPPORTI DI RIESAME

5.6.1 Didattica

La redazione dei rapporti di Riesame a livello del CdS è affidata alla Commissione AQ del CdS (CAQ-CdS). La CAQ-CdS è composta dal CCCdS/CI che lo presiede, due Docenti, una unità di personale Tecnico-Amministrativo ed un rappresentante degli Studenti.

La CAQ-CdS provvede alla verifica e valutazione degli interventi mirati al miglioramento della gestione del CdS e alla verifica ed analisi approfondita degli obiettivi e dell'impianto generale del CdS.

I Rapporti di Riesame consistono nell'individuazione di azioni di miglioramento, valutando:

- l'attualità della domanda di formazione che sta alla base del CdS;
- le figure professionali di riferimento e le loro competenze;
- la coerenza dei risultati di apprendimento previsti dal CdS nel suo complesso e dai singoli insegnamenti;
- l'efficacia del sistema AQ del CdS;
- i suggerimenti per il miglioramento formulati dal PQA, dal NdV e dalla CPDS;
- la verifica dell'efficacia degli interventi migliorativi adottati in precedenza.

Il Rapporto di Riesame è approvato dal CCdS

5.6.1.1 Elementi in Ingresso per i Rapporti di Riesame

Oggetto della riunione è la discussione e la elaborazioni dei dati riguardanti:

- esiti degli Audit Interni;
- informazioni di ritorno da parte degli Studenti e delle PI;
- prestazioni dei processi (indicatori carriera studenti);
- stato delle azioni correttive e preventive;
- lesito delle azioni programmate in precedenti riesami;
- modifiche alla normativa applicabile;
- le raccomandazioni per il miglioramento.

5.6.1.2 Elementi in Uscita dai Rapporti di Riesame

Il CCCdS/CI, in occasione dei Riesami, prende decisioni in merito alle azioni da intraprendere per:

- il miglioramento dell'efficacia del Sistema di AQ e dei suoi processi;

- il miglioramento del servizio in relazione alle esigenze di Studenti e PI;
- soddisfare le esigenze di risorse.

▶ QUADRO D5

Progettazione del CdS

▶ QUADRO D6

Eventuali altri documenti ritenuti utili per motivare l'attivazione del Corso di Studio



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi di PALERMO
Nome del corso in italiano RD	Ingegneria Informatica
Nome del corso in inglese RD	Computer Engineering
Classe RD	L-8 - Ingegneria dell'informazione
Lingua in cui si tiene il corso RD	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea RD	http://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriainformatica2178
Tasse	http://www.unipa.it/amministrazione/direzione generale/serviziospecialeperladidatticaeglistudenti/tasse-e-agevolazi
Modalità di svolgimento RD	a. Corso di studio convenzionale



Corsi interateneo

RD



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	LO RE Giuseppe
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Consiglio Interclasse dei Corsi di studio in Ingegneria Informatica
Struttura didattica di riferimento	Ingegneria

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD	Incarico didattico
1.	ALA	Guido	ING-IND/31	PA	1	Caratterizzante	1. ELETTROTECNICA
2.	FAGIOLINI	Adriano	ING-INF/04	RU	1	Caratterizzante	1. CONTROLLI AUTOMATICI
3.	FRANCOMANO	Elisa	MAT/08	PA	1	Base	1. METODI MATEMATICI E NUMERICI

4.	GAGLIO	Salvatore	ING-INF/05	PO	1	Base/Caratterizzante	1. FONDAMENTI DI PROGRAMMAZIONE
5.	LO PRESTI	Liliana	ING-INF/05	RD	1	Base/Caratterizzante	1. ALGORITMI E STRUTTURE DATI
6.	MOSCA	Mauro	ING-INF/01	PA	1	Caratterizzante	1. FONDAMENTI DI ELETTRONICA
7.	PIRRONE	Roberto	ING-INF/05	PA	1	Base/Caratterizzante	1. PROGRAMMAZIONE WEB E MOBILE
8.	SORBELLO	Rosario	ING-INF/05	RU	1	Base/Caratterizzante	1. BASI DI DATI E SISTEMI INFORMATIVI
9.	VALENTI	Angela	MAT/02	PO	1	Base	1. ALGEBRA

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

✓ requisito di docenza (incarico didattico) verificato con successo!



Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
Di Gangi	Francesco	francesco.digangi02@community.unipa.it	
Karra	Salvatore Gabriele	salvatoregabriele.karra@community.unipa.it	
Sciacca	Riccardo	riccardo.sciacca@community.unipa.it	
Spina	Marco	marco.spina01@community.unipa.it	



Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
De Paola	Alessandra
Gaglio	Salvatore
Karra	Salvatore Gabriele
Lo Re	Giuseppe
Testa	Alessandra



Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL	TIPO
PERI	Daniele		
PIRRONE	Roberto		
SEIDITA	Valeria		
SORBELLO	Rosario		



Programmazione degli accessi



Programmazione nazionale (art.1 Legge 264/1999)	No
Programmazione locale (art.2 Legge 264/1999)	Si - Posti: 200

Requisiti per la programmazione locale

La programmazione locale è stata deliberata su proposta della struttura di riferimento del: 27/01/2020



Sedi del Corso



DM 6/2019 Allegato A - requisiti di docenza

Sede del corso: Viale delle Scienze Ed. 6 90128 - PALERMO

Data di inizio dell'attività didattica	01/10/2020
Studenti previsti	200



Eventuali Curriculum



Non sono previsti curricula



Altre Informazioni

R^{AD}



Codice interno all'ateneo del corso

Massimo numero di crediti riconoscibili

12 DM 16/3/2007 Art 4 [Nota 1063 del 29/04/2011](#)

Corsi della medesima classe

- Ingegneria Cibernetica
- Ingegneria Elettronica
- Ingegneria dell'Innovazione per le Imprese Digitali

Numero del gruppo di affinità

1



Date delibere di riferimento

R^{AD}



Data del DR di emanazione dell'ordinamento didattico

14/07/2015

Data di approvazione della struttura didattica

13/01/2010

Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione

26/01/2010

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

26/09/2008

Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento



Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

Il corso di Laurea è la trasformazione per accorpamento di due corsi precedenti ed ha un numero di studenti adeguato. Nella stessa classe sono proposti altri due corsi, ma la Facoltà motiva ampiamente ed efficacemente la necessità di tale diversificazione dell'offerta formativa.

Gli obiettivi formativi del CDL e il percorso didattico atto a conseguirli sono descritti con ampiezza di considerazioni, con coerenza, e si differenziano ampiamente dagli altri CDL della stessa classe.

Le modalità di soddisfazione dei descrittori di Dublino sono ben specificate.

Le conoscenze richieste per l'accesso sono ben definite anche nella capacità di rappresentare orientamento e motivi di scelta per i potenziali studenti.

L'ampiezza prevista per gli intervalli di CFU viene opportunamente giustificata.

La presenza tra gli affini di un SSD previsto dalla classe viene giustificata con motivazioni specifiche e convincenti.

Il progetto formativo appare nel complesso ben strutturato e giustificato.



Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento

i La relazione completa del NdV necessaria per la procedura di accreditamento dei corsi di studio deve essere inserita nell'apposito spazio all'interno della scheda SUA-CdS denominato "Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento" entro la scadenza del 21 febbraio 2020 **SOLO per i corsi di nuova istituzione**. 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 ANVUR

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 corso di Laurea è la trasformazione per accorpamento di due corsi precedenti ed ha un numero di studenti adeguato. Nella stessa classe sono proposti altri due corsi, ma la Facoltà motiva ampiamente ed efficacemente la necessità di tale diversificazione dell'offerta formativa.

Gli obiettivi formativi del CDL e il percorso didattico atto a conseguirli sono descritti con ampiezza di considerazioni, con coerenza, e si differenziano ampiamente dagli altri CDL della stessa classe.

Le modalità di soddisfazione dei descrittori di Dublino sono ben specificate.

Le conoscenze richieste per l'accesso sono ben definite anche nella capacità di rappresentare orientamento e motivi di scelta per i potenziali studenti.

L'ampiezza prevista per gli intervalli di CFU viene opportunamente giustificata.

La presenza tra gli affini di un SSD previsto dalla classe viene giustificata con motivazioni specifiche e convincenti.

Il progetto formativo appare nel complesso ben strutturato e giustificato.



Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento

R^{AD}

Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2020	202074413	ALGEBRA <i>semestrale</i>	MAT/02	Docente di riferimento Angela VALENTI <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	MAT/02	54
2	2019	202067438	ALGORITMI E STRUTTURE DATI <i>semestrale</i>	ING-INF/05	Docente di riferimento Liliana LO PRESTI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>	ING-INF/05	81
3	2020	202074223	ARCHITETTURE DI BASE DEI CALCOLATORI (modulo di CALCOLATORI ELETTRONICI C.I.) <i>semestrale</i>	ING-INF/05	Daniele PERI <i>Ricercatore confermato</i>	ING-INF/05	54
4	2019	202067573	BASI DI DATI E SISTEMI INFORMATIVI <i>semestrale</i>	ING-INF/05	Docente di riferimento Rosario SORBELLO <i>Ricercatore confermato</i>	ING-INF/05	54
5	2018	202061655	CONTROLLI AUTOMATICI <i>semestrale</i>	ING-INF/04	Docente di riferimento Adriano FAGIOLINI <i>Ricercatore confermato</i>	ING-INF/04	81
6	2019	202067439	ELETTROTECNICA <i>semestrale</i>	ING-IND/31	Docente di riferimento Guido ALA <i>Professore Associato confermato</i>	ING-IND/31	48
7	2020	202074287	FISICA I <i>semestrale</i>	FIS/03	Giorgio VASSALLO <i>Ricercatore confermato</i>	ING-INF/05	81
8	2019	202068052	FISICA II <i>semestrale</i>	FIS/01	Antonio NOTO		54
9	2018	202061663	FONDAMENTI DI ELETTRONICA <i>semestrale</i>	ING-INF/01	Docente di riferimento Mauro MOSCA <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	ING-INF/01	81
10	2020	202074498	FONDAMENTI DI PROGRAMMAZIONE (modulo di	ING-INF/05	Docente di riferimento Salvatore GAGLIO	ING-INF/05	54

			CALCOLATORI ELETTRONICI C.I.) <i>semestrale</i>		<i>Professore Ordinario</i>		
11	2020	202074285	GEOMETRIA <i>semestrale</i>	MAT/03	Fabrizio MARTINO <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>	MAT/02	54
12	2018	202061653	INGEGNERIA DEL SOFTWARE <i>semestrale</i>	ING-INF/05	Valeria SEIDITA <i>Ricercatore confermato</i>	ING-INF/05	54
13	2019	202068053	METODI MATEMATICI E NUMERICI <i>semestrale</i>	MAT/08	Docente di riferimento Elisa FRANCOMANO <i>Professore Associato confermato</i>	MAT/08	81
14	2020	202074288	MODULO ANALISI MATEMATICA 1 (modulo di ANALISI MATEMATICA C.I.) <i>semestrale</i>	MAT/05	Rosario CORSO		54
15	2020	202074224	MODULO ANALISI MATEMATICA 2 (modulo di ANALISI MATEMATICA C.I.) <i>semestrale</i>	MAT/05	Santi Domenico SPADARO <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i> <i>Università degli Studi di CATANIA</i>	MAT/03	54
16	2019	202067711	PROGRAMMAZIONE <i>semestrale</i>	ING-INF/05	Docente non specificato		81
17	2018	202061673	PROGRAMMAZIONE WEB E MOBILE <i>semestrale</i>	ING-INF/05	Docente di riferimento Roberto PIRRONE <i>Professore Associato confermato</i>	ING-INF/05	81
18	2020	202074283	RETI LOGICHE (modulo di CALCOLATORI ELETTRONICI C.I.) <i>semestrale</i>	ING-INF/05	Daniele PERI <i>Ricercatore confermato</i>	ING-INF/05	54
19	2018	202061657	SISTEMI OPERATIVI <i>semestrale</i>	ING-INF/05	Giuseppe LO RE <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	ING-INF/05	81
20	2019	202067712	TEORIA DEI SEGNALI <i>semestrale</i>	ING-INF/03	Giovanni GARBO <i>Professore Ordinario</i>	ING-INF/03	81
						ore totali	1317



Attività di base	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad				
Matematica, informatica e statistica	MAT/08 Analisi numerica <hr/> ↳ <i>METODI MATEMATICI E NUMERICI (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>	51	51	51 - 57				
	MAT/03 Geometria <hr/> ↳ <i>GEOMETRIA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>							
	MAT/02 Algebra <hr/> ↳ <i>ALGEBRA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>							
	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni <hr/> ↳ <i>ARCHITETTURE DI BASE DEI CALCOLATORI (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i> <hr/> ↳ <i>RETI LOGICHE (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i> <hr/> ↳ <i>FONDAMENTI DI PROGRAMMAZIONE (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>							
	MAT/05 Analisi matematica <hr/> ↳ <i>MODULO ANALISI MATEMATICA 2 (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i> <hr/> ↳ <i>MODULO ANALISI MATEMATICA 1 (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>							
	Fisica e chimica				FIS/03 Fisica della materia <hr/> ↳ <i>FISICA I (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>	15	15	12 - 18
					FIS/01 Fisica sperimentale <hr/> ↳ <i>FISICA II (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 63 (minimo da D.M. 36)							
				63 -				

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Ingegneria dell'automazione	ING-INF/04 Automatica <hr/> ↳ <i>CONTROLLI AUTOMATICI (3 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>	9	9	6 - 9
Ingegneria informatica	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni <hr/> ↳ <i>ALGORITMI E STRUTTURE DATI (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i> <hr/> ↳ <i>PROGRAMMAZIONE (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i> <hr/> ↳ <i>BASI DI DATI E SISTEMI INFORMATIVI (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i> <hr/> ↳ <i>RETI DI CALCOLATORI E INTERNET (3 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i> <hr/> ↳ <i>SISTEMI OPERATIVI (3 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>	42	42	39 - 45
Ingegneria delle telecomunicazioni	ING-INF/03 Telecomunicazioni <hr/> ↳ <i>TEORIA DEI SEGNALI (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>	9	9	6 - 9
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 51 (minimo da D.M. 45)				
Totale attività caratterizzanti			60	51 - 63

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
	ING-IND/31 Elettrotecnica <hr/> ↳ <i>ELETTROTECNICA (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i> <hr/> ING-INF/01 Elettronica			

Attività formative affini o integrative	↳ <i>FONDAMENTI DI ELETTRONICA (3 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>	33	33	27 - 33 min 18
	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni			
	↳ <i>PROGRAMMAZIONE WEB E MOBILE (3 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>INGEGNERIA DEL SOFTWARE (3 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
Totale attività Affini			33	27 - 33

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		12	12 - 18
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	3	3 - 3
	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 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		-	0 - 0
Totale Altre Attività		21	21 - 27

CFU totali per il conseguimento del titolo

180

CFU totali inseriti

180

162 - 198



Raggruppamento settori

per modificare il raggruppamento dei settori



Attività di base R^aD

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Matematica, informatica e statistica	INF/01 Informatica			
	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni			
	MAT/02 Algebra			
	MAT/03 Geometria	51	57	-
	MAT/05 Analisi matematica			
	MAT/07 Fisica matematica			
	MAT/08 Analisi numerica			
	MAT/09 Ricerca operativa			
Fisica e chimica	CHIM/07 Fondamenti chimici delle tecnologie			
	FIS/01 Fisica sperimentale	12	18	-
	FIS/03 Fisica della materia			
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 36:		63		
Totale Attività di Base			63 - 75	



Attività caratterizzanti R^aD

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Ingegneria dell'automazione	ING-INF/04 Automatica	6	9	-
Ingegneria informatica	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle	39	45	-

	informazioni			
Ingegneria delle telecomunicazioni	ING-INF/03 Telecomunicazioni	6	9	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 45:		51		
Totale Attività Caratterizzanti		51 - 63		

▶ Attività affini R^{AD}

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Attività formative affini o integrative	ING-IND/31 - Elettrotecnica ING-INF/01 - Elettronica ING-INF/03 - Telecomunicazioni ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni	27	33	18
Totale Attività Affini		27 - 33		

▶ Altre attività R^{AD}

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	3
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3	3
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		-	-
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	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	

Totale Altre Attività

21 - 27

**Riepilogo CFU**
R^aD**CFU totali per il conseguimento del titolo****180**

Range CFU totali del corso

162 - 198

**Comunicazioni dell'ateneo al CUN**
R^aD

La modifica di ordinamento riguarda la variazione della denominazione del corso di laurea da "Ingegneria informatica e delle telecomunicazioni" a "ingegneria informatica" e l'eliminazione dell'articolazione del corso in "Curriculum informatica" e "Curriculum telecomunicazioni".

**Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe**
R^aD

Il Corso di Laurea in Ingegneria Informatica affianca nella classe L-8 il Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica, il Corso di Laurea in Ingegneria dell'Innovazione per le Imprese Digitali e il Corso di Laurea in Ingegneria Cibernetica.

Le motivazioni che hanno reso necessaria l'istituzione di più corsi di laurea distinti nell'ambito della stessa classe sono da ricercare nella specificità culturale dei rispettivi profili professionali, che sono stati adeguatamente differenziati in modo da approfondire ambiti applicativi distinti, corrispondenti a sbocchi occupazionali di fatto oggi ben differenziati nel mondo del lavoro, pur mantenendo sostanziale unitarietà nella preparazione di base.

**Note relative alle attività di base**
R^aD



Note relative alle altre attività

R^aD



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

R^aD

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

(Settori della classe inseriti nelle attività affini e anche/già inseriti in ambiti di base o caratterizzanti : ING-INF/03 , ING-INF/05)

In considerazione delle peculiarità dei profili professionali e degli sbocchi occupazionali del Corso di Laurea proposto, si ritiene che le conoscenze generali dell'Elettronica e dell'Elettrotecnica debbano far parte della cultura ingegneristica integrativa del Corso di Laurea.

Sono stati inseriti i settori ING-INF/03 e ING-INF/05, già previsti fra le attività caratterizzanti, a seguito dell'eliminazione dell'articolazione del corso di laurea in Curriculum informatica e Curriculum telecomunicazioni. In questo modo lo studente potrà acquisire quelle competenze che orientano la sua formazione verso lo sviluppo software o verso i sistemi di telecomunicazioni integrando così le conoscenze già acquisite con gli insegnamenti caratterizzanti.

Il regolamento didattico del corso di studio e l'offerta formativa saranno tali da consentire agli studenti che lo vogliano di seguire percorsi formativi nei quali sia presente un'adeguata quantità di crediti in settori affini e integrativi che non sono già caratterizzanti.



Note relative alle attività caratterizzanti

R^aD

L'introduzione di un intervallo di crediti è dovuto al fatto che:

- il corso deriva dall'accorpamento di curricula preesistenti, con la conseguente necessità di integrarne i percorsi formativi;
- gli insegnamenti che verranno attivati avranno una dimensione variabile da 6 a 12 CFU;
- è necessario favorire la mobilità degli studenti, che potranno iscriversi senza debiti formativi a più Corsi di Laurea Magistrale, anche presso altri Atenei.