



## Informazioni generali sul Corso di Studi

<b>Università</b>	Università degli Studi di PALERMO
<b>Nome del corso in italiano</b> 	Ingegneria Informatica ( <i>IdSua:1580495</i> )
<b>Nome del corso in inglese</b> 	Computer Engineering
<b>Classe</b>	L-8 - Ingegneria dell'informazione 
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b> 	italiano
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b> 	<a href="http://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriainformatica2178">http://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriainformatica2178</a>
<b>Tasse</b>	<a href="https://www.unipa.it/target/studenti-iscritti/tasse-agevolazioni/tasse-contributi-e-scadenze/index.html">https://www.unipa.it/target/studenti-iscritti/tasse-agevolazioni/tasse-contributi-e-scadenze/index.html</a>
<b>Modalità di svolgimento</b>	a. Corso di studio convenzionale



## Referenti e Strutture

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

### Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	ALA	Guido		PO	1	
2.	BRANDOLINI	Barbara		PO	1	
3.	FRANCOMANO	Elisa		PO	1	

4.	MARTINO	Fabrizio	RD	1
5.	MORANA	Marco	RD	1
6.	MOSCA	Mauro	PA	1
7.	ORTOLANI	Marco	RU	1
8.	SEIDITA	Valeria	RU	1
9.	SORBELLO	Rosario	RU	1
10.	VALENTI	Angela	PO	1
11.	VASSALLO	Giorgio	RU	1

<b>Rappresentanti Studenti</b>	Castelli Giovanni <a href="mailto:giovanni.castelli06@community.unipa.it">giovanni.castelli06@community.unipa.it</a> Dergano Gemma <a href="mailto:gemma.dergano@community.unipa.it">gemma.dergano@community.unipa.it</a> Pellerito Aldo <a href="mailto:aldo.pellerito@community.unipa.it">aldo.pellerito@community.unipa.it</a> Sciacca Riccardo <a href="mailto:riccardo.sciacca@community.unipa.it">riccardo.sciacca@community.unipa.it</a> Auria Salvatore Lucio <a href="mailto:salvatorelucio.auria@community.unipa.it">salvatorelucio.auria@community.unipa.it</a>
<b>Gruppo di gestione AQ</b>	Alessandra De Paola Gemma Dergano Salvatore Gaglio Giuseppe Lo Re Alessandra Testa
<b>Tutor</b>	Rosario SORBELLO Valeria SEIDITA Roberto PIRRONE Daniele PERI



## Il Corso di Studio in breve

07/02/2022

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)

07/02/2022

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.



#### QUADRO A1.b

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

16/05/2022

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.

Analoghe iniziative di coordinamento e consultazione delle parti sociali vengono portate avanti dalla COPI (Conferenza per l'Ingegneria), l'organismo di coordinamento tra i Dipartimenti che operano nell'area dell'Ingegneria. Dai documenti esitati da tali organismi, ed in particolare dal position paper della COPI su Ingegneria 2040, emerge forte l'esigenza di formare professionisti nel campo dell'Ingegneria Informatica con competenze fortemente specializzate.

Per promuovere un costante confronto con le parti sociali che operano sul territorio, l'Ateneo ha reso disponibile, a partire dal 2016, 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 periodicamente somministrato il questionario, anche in collaborazione con il dipartimento di riferimento, ed i risultati sono aggregati a livello di corso di studio. Ciò 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.

La consultazione avviene anche attraverso iniziative organizzate periodicamente dal dipartimento di riferimento del corso di studi con le aziende del database sopraccitato.

L'ultimo incontro è avvenuto a maggio 2022 e ha visto la partecipazione dei rappresentanti di 22 aziende ed enti, del delegato alla didattica del Dipartimento di riferimento e dei coordinatori dei Corsi di Studio in Ingegneria Informatica, in Ingegneria Gestionale e in Ingegneria dell'Innovazione per le Imprese Digitali. Nel corso di tale giornata, ciascun Coordinatore ha presentato il proprio Corso di Studi fornendo tutte le informazioni utili al dibattito che ne è seguito.

Inoltre, al fine di agevolare la continua consultazione degli stakeholders, il Corso di Studio ha istituito un processo tramite cui le aziende possono richiedere i CV degli studenti interessati e fornire al tempo stesso una opinione sul percorso di studi, tramite il questionario predisposto dall'Ateneo. Per ciascun anno accademico, il Coordinatore presenta l'iniziativa agli studenti, invitandoli a predisporre un CV per le aziende e predisporre un database di CV degli studenti che decidono di aderire all'iniziativa. Le aziende interessate possono richiedere durante l'intero anno accademico l'elenco dei CV disponibile e contestualmente viene chiesto loro una valutazione del percorso formativo tramite la compilazione del questionario di Ateneo.

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

	<b>QUADRO A2.a</b>	<b>Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati</b>
---	--------------------	--

### 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.

### **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. Per l'accesso alla libera professione è previsto il superamento dell'esame di stato e la conseguente iscrizione all'albo professionale dell'ordine degli ingegneri.
- Il lavoro dipendente presso Enti Pubblici o privati, quali ad esempio industrie informatiche operanti negli ambiti della produzione hardware e software, industrie per l'automazione e la robotica, imprese operanti nell'area dei sistemi informativi e delle reti di calcolatori, imprese di servizi, o imprese per l'erogazione di servizi informatici della pubblica amministrazione.
- 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)



QUADRO A3.a

Conoscenze richieste per l'accesso

08/02/2022

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 dell'area della Matematica e della Fisica, di capacità di comprensione verbale e di attitudine ad un approccio metodologico.

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 profittevole i corsi di ingegneria. 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, da soddisfare nel primo anno di corso.



08/02/2022

L'accesso al CdL in Ingegneria Informatica è a numero programmato locale, con una disponibilità massima di 220 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.

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 all'accertamento delle competenze di logica, 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.

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.

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



24/02/2022

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 delle informazioni, che vanno dalla progettazione dei sistemi software e delle basi di dati, alla gestione delle reti e dei sistemi informatici complessi, che possono trovare impiego in tutti i settori applicativi ad alto valore aggiunto tipici dell'odierna società dell'informazione.

Il percorso formativo è progettato in modo da fornire allo studente una preparazione di ampio spettro, solidamente fondata sulle discipline imprescindibili per l'ingegneria. Inoltre, lo studente acquisirà solide competenze metodologiche e tecniche, che gli consentiranno di individuare le migliori soluzioni tecniche e algoritmiche per la risoluzione dei molteplici problemi legati all'elaborazione delle informazioni, che possono emergere all'interno di un ampio spettro di realtà produttive.

Il corso di studi è progettato con riferimento a specifiche aree di apprendimento, che includono le aree della matematica, della fisica, elementi di base dell'ingegneria dell'informazione, fondamentali e approfondimenti dell'ingegneria informatica.

Durante il primo anno di studio gli studenti acquisiranno conoscenze e competenze di base negli ambiti della matematica e della fisica, insieme ai primi fondamentali nel campo dell'ingegneria dell'informazione, tra cui vi sono i fondamentali della programmazione e la conoscenza della struttura dei calcolatori elettronici.

Il secondo anno, oltre a consentire agli studenti di acquisire ulteriori competenze nel campo della matematica e della fisica, sarà in larga parte dedicato all'acquisizione di competenze e conoscenze che costituiscono i fondamentali dell'ingegneria informatica. Inoltre, durante il secondo anno, gli studenti arricchiranno il proprio bagaglio culturale con alcune prime attività affini, volte ad integrare la formazione degli allievi rispetto alle competenze e alle conoscenze caratterizzanti il corso di laurea.

Infine, durante il terzo anno, lo studente completerà la propria formazione nel campo dell'ingegneria informatica, sia dal punto di vista fondazionale, con particolare riferimento agli aspetti sistemistici, che affrontando lo studio di insegnamenti dedicati ad approfondimenti nel settore, con un particolare focus ad aspetti avanzati di programmazione e progettazione dei sistemi informativi. Nello stesso periodo, lo studente acquisirà la maggior parte delle conoscenze e competenze affini previste dal progetto formativo.

Complessivamente, 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 e adeguare rapidamente, anche in autonomia, la propria formazione alle mutevoli esigenze del mondo del lavoro.



**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

	<p>necessarie alla comunicazione tecnica, in forma scritta e orale, anche in lingua inglese.</p> <p>Il laureato conoscerà i fondamenti dell'informatica e i principi di programmazione degli elaboratori, e avrà conoscenza delle problematiche legate agli algoritmi e alle strutture dati. Egli avrà inoltre capacità di analisi delle architetture degli elaboratori, 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.</p> <p>Conoscerà i principali modelli e strumenti per la progettazione di sistemi di elaborazione delle informazioni. 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</p>	
<p><b>Capacità di applicare conoscenza e comprensione</b></p>	<p>Il laureato sarà in grado di individuare gli strumenti appropriati per la risoluzione dei problemi nei diversi contesti applicativi.</p> <p>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. Sarà inoltre in grado di valutare le caratteristiche, i vantaggi e le limitazioni di possibili soluzioni algoritmiche e architetture, per la progettazione di sistemi software, basi di dati e architetture distribuite.</p> <p>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.</p>	

## 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).
- 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.
- Conoscenza degli strumenti basilari del calcolo delle probabilità (comprese le principali variabili casuali), della statistica descrittiva e inferenziale (stima puntuale ed intervallare e verifica di ipotesi) e di analisi della dipendenza statistica tra variabili (analisi di regressione).

### 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.
- Capacità di utilizzare strumenti statistici per la risoluzione di problemi in diversi ambiti applicativi, anche tramite l'utilizzo di metodi non deterministici.

### 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](#)

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

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

STATISTICA [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/o 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 architettoniche 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 DEI CALCOLATORI [url](#)

CONTROLLI AUTOMATICI [url](#)

ELETTROTECNICA [url](#)

FONDAMENTI DI ELETTRONICA [url](#)

FONDAMENTI DI PROGRAMMAZIONE [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](#)



<b>Autonomia di giudizio</b>	<p>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, anche con riferimento alle più diffuse soluzioni di mercato.</p> <p>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. La verifica dell'acquisizione dell'autonomia di giudizio avviene tramite la valutazione in sede d'esame, e la valutazione della prova finale.</p>	
<b>Abilità comunicative</b>	<p>Il laureato acquisirà la capacità di comunicare con chiarezza su problematiche inerenti ai sistemi di elaborazione delle informazioni.</p> <p>Egli sarà in grado di confrontarsi con interlocutori specialisti e non, anche in lingua inglese, su tematiche relative ai differenti ambiti dell'informatica, di evidenziare problemi e di comunicare soluzioni. Sarà in grado di utilizzare un linguaggio semplice e chiaro per la descrizione dei processi di analisi e di sintesi di soluzioni software a problemi di media complessità.</p> <p>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 che prevedono lo svolgimento di attività di progettazione e documentazione. Al raggiungimento del risultato contribuisce, inoltre, l'attività relativa alla conoscenza della lingua straniera.</p> <p>La verifica dell'acquisizione delle abilità comunicative avviene tramite la valutazione e discussione in sede d'esame.</p>	
<b>Capacità di apprendimento</b>	<p>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.</p> <p>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).</p> <p>In ambito professionale, sarà in grado di individuare ed utilizzare</p>	

autonomamente le fonti di aggiornamento più idonee alle contingenti necessità professionali.

Al raggiungimento dei risultati sopra elencati contribuiscono, in particolare, le attività formative caratterizzanti e 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.



## QUADRO A4.d

### Descrizione sintetica delle attività affini e integrative

22/02/2022

Per il Corso di Laurea in Ingegneria Informatica l'insieme delle attività affini è erogata tramite un insieme di insegnamenti obbligatori, che mirano a integrare la formazione degli allievi ingegneri rispetto alle conoscenze e competenze prettamente caratterizzanti la classe di laurea.

Tali insegnamenti consentono di approfondire tematiche nei seguenti ambiti:

- Aspetti teorici e sperimentali nei campi elettromagnetici e dei circuiti elettrici ed elettronici;
- Analisi e progettazione di dispositivi, circuiti e sistemi che rappresentano la base delle moderne tecnologie della comunicazione e dell'informazione;
- Approfondimenti sulla progettazione e modellazione di sistemi software complessi;
- Approfondimenti sulla progettazione di sistemi informatici accessibili tramite molteplici sistemi di accesso, tra cui sistemi web e sistemi mobili.



## QUADRO A5.a

### Caratteristiche della prova finale

08/02/2022

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

Ai sensi del Decreto Ministeriale 22 ottobre 2004, n.270 e successive modifiche ed integrazioni e del Regolamento didattico di Ateneo (D.R. n. 341/2019 del 05.02.2019), il Consiglio di corso di studi, nella seduta del 23.02.2021 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.

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

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 <a href="#">link</a>	VALENTI ANGELA <a href="#">CV</a>	PO	6	54	✓
2.	MAT/05	Anno di corso 1	ANALISI MATEMATICA C.I. <a href="#">link</a>			12		
3.	ING-INF/05	Anno di corso 1	ARCHITETTURE DEI CALCOLATORI <a href="#">link</a>	PERI DANIELE <a href="#">CV</a>	RU	9	81	
4.	FIS/03	Anno di corso 1	FISICA I <a href="#">link</a>	VASSALLO GIORGIO <a href="#">CV</a>	RU	9	81	
5.	ING-INF/05	Anno di corso 1	FONDAMENTI DI PROGRAMMAZIONE <a href="#">link</a>	ORTOLANI MARCO <a href="#">CV</a>	RU	9	81	✓
6.	MAT/03	Anno di corso 1	GEOMETRIA <a href="#">link</a>	MARTINO FABRIZIO <a href="#">CV</a>	RD	6	54	
7.		Anno di corso 1	LINGUA INGLESE <a href="#">link</a>			3		
8.	MAT/05	Anno di corso 1	MODULO ANALISI MATEMATICA 1 ( <i>modulo di ANALISI MATEMATICA C.I.</i> ) <a href="#">link</a>	BRANDOLINI BARBARA <a href="#">CV</a>	PO	6	54	✓
9.	MAT/05	Anno di corso 1	MODULO ANALISI MATEMATICA 2 ( <i>modulo di ANALISI MATEMATICA C.I.</i> ) <a href="#">link</a>	BRANDOLINI BARBARA <a href="#">CV</a>	PO	6	54	✓
10.	ING-INF/05	Anno di corso 2	ALGORITMI E STRUTTURE DATI <a href="#">link</a>	LO PRESTI LILIANA <a href="#">CV</a>	RD	9	81	
11.	ING-INF/05	Anno di corso 2	BASI DI DATI E SISTEMI INFORMATIVI <a href="#">link</a>	SORBELLO ROSARIO <a href="#">CV</a>	RU	6	54	✓

12.	ING-IND/31	Anno di corso 2	ELETTROTECNICA <a href="#">link</a>	ALA GUIDO <a href="#">CV</a>	PO	6	54	
13.	FIS/01	Anno di corso 2	FISICA II <a href="#">link</a>			6	54	
14.	ING-INF/05	Anno di corso 2	PROGRAMMAZIONE <a href="#">link</a>	LA CASCIA MARCO <a href="#">CV</a>	PO	9	81	
15.	SECS-S/02	Anno di corso 2	STATISTICA <a href="#">link</a>			9	81	
16.	ING-INF/03	Anno di corso 2	TEORIA DEI SEGNALI <a href="#">link</a>	GARBO GIOVANNI <a href="#">CV</a>	PO	9	81	
17.		Anno di corso 3	ALTRE ATTIVITA' FORMATIVE 1 CFU <a href="#">link</a>			1		
18.		Anno di corso 3	ALTRE ATTIVITA' FORMATIVE 2 CFU <a href="#">link</a>			2		
19.		Anno di corso 3	ALTRE ATTIVITA' FORMATIVE 3 CFU <a href="#">link</a>			3		
20.	ING-INF/04	Anno di corso 3	CONTROLLI AUTOMATICI <a href="#">link</a>			9		
21.	ING-INF/01	Anno di corso 3	FONDAMENTI DI ELETTRONICA <a href="#">link</a>	MOSCA MAURO <a href="#">CV</a>	PA	9	81	
22.	ING-INF/05	Anno di corso 3	INGEGNERIA DEL SOFTWARE <a href="#">link</a>	SEIDITA VALERIA <a href="#">CV</a>	RU	9	81	
23.	ING-INF/05	Anno di corso 3	PROGRAMMAZIONE WEB E MOBILE <a href="#">link</a>	PIRRONE ROBERTO <a href="#">CV</a>	PA	9	81	
24.		Anno di corso 3	PROVA FINALE <a href="#">link</a>			3		
25.	ING-INF/05	Anno di corso 3	RETI DI CALCOLATORI E INTERNET <a href="#">link</a>	DE PAOLA ALESSANDRA <a href="#">CV</a>	PA	9	81	
26.	ING-INF/05	Anno di corso 3	SISTEMI OPERATIVI <a href="#">link</a>	MORANA MARCO <a href="#">CV</a>	RD	9	81	
27.		Anno di corso 3	STAGE 2 CFU <a href="#">link</a>			2		
28.		Anno di corso 3	STAGE 3 CFU <a href="#">link</a>			3		

▶ 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](#)

▶ 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](#)

▶ QUADRO B4

Sale Studio

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

Descrizione link: Sistema bibliotecario e archivio storico di Ateneo

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

Pdf inserito: [visualizza](#)

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

27/04/2021

- 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/>

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.

23/06/2022

E' stato inoltre predisposto un indirizzo email dedicato al Corso di Laurea a cui gli studenti posso rivolgere per ogni tipo di dubbio o richiesta (ingegneriainformatica@unipa.it).

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: <https://www.unipa.it/strutture/orientamento/>

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

27/04/2021

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>



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.

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, a richiesta, interventi che riguardano il servizio di tutoring, di assistenza alla persona e la dotazione di attrezzature
- Borse di mobilità internazionale erogate dall'Ente Regionale per il Diritto allo studio

Link inserito: <https://www.unipa.it/mobilita/>

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-Montbliard		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

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 laurea, con le modalit previste dai vigenti Regolamenti di Ateneo. 23/06/2022

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 attivit, 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 attivit dell'Ufficio Placement e stage e tirocini:

- Attivit di sportello con apertura tre giorni alla settimana (luned, mercoled e venerd 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;
- Attivit di Career counseling: orientamento al lavoro, supporto alla compilazione del curriculum vitae, strategie per la ricerca attiva di opportunit professionali;

- Seminari/Workshop sulla socializzazione al lavoro;
- Attività di Incontro 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.

Inoltre, al fine di agevolare l'interazione tra gli studenti e le aziende, il Corso di Studio ha istituito un processo tramite cui le aziende possono richiedere i CV degli studenti interessati e fornire al tempo stesso una opinione sul percorso di studi, tramite il questionario predisposto dall'Ateneo. Per ciascun anno accademico, il Coordinatore presenta l'iniziativa agli studenti, invitandoli a predisporre un CV per le aziende e predisporre un database di CV degli studenti che decidono di aderire all'iniziativa. Le aziende interessate possono richiedere durante l'intero anno accademico l'elenco dei CV disponibile e contestualmente viene chiesto loro una valutazione del percorso formativo tramite la compilazione del questionario di Ateneo.

Descrizione link: Centro Orientamento e Tutorato - Placement

Link inserito: <https://www.unipa.it/amministrazione/areaqualita/settorerapporticonleimprese/u.o.placementerapporticonleimprese>



## QUADRO B5

### Eventuali altre iniziative

27/04/2021

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

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

06/09/2022

Rilevazione dell'opinione degli studenti sulla didattica: il documento allegato presenta la sintesi dei questionari compilati dagli studenti per l'anno 2021. 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.

Si osserva che il CdL, in tutti i quesiti proposti nell'indagine, è caratterizzato da una percezione del livello di qualità soddisfacente, con indici sempre superiori a 7, per gli studenti che hanno seguito almeno il 50% delle lezioni. Il quesito con indice di qualità minore (pari a 7.2) è la valutazione dell'adeguatezza delle conoscenze preliminari ai fini della comprensione degli argomenti previsti nel programma d'esame, che rimane costante rispetto all'anno precedente.

Rispetto all'A.A. precedente si nota un miglioramento soprattutto sul secondo indice, relativo alla percezione del carico di studio degli insegnamenti, che nell'ultimo triennio ha registrato valori pari 6,9, 7,3 e 7,7, dimostrando l'efficacia degli interventi messi in atto dal Corso di Laurea e dall'Ateneo.

Considerando gli indici di valutazione nel loro complesso, si può osservare un miglioramento rispetto all'anno precedente sia per gli studenti che hanno seguito almeno il 50% delle lezioni che per coloro che hanno seguito meno del 50% delle lezioni.

Link inserito: <http://>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: scheda RIDO 2021

L'indagine AlmaLaurea riportata in allegato si riferisce ai Laureati nell'anno solare 2021.

Dai dati si evince un giudizio complessivo soddisfacente sul CdL.

Si registra una riduzione della percentuale di studenti che hanno frequentato assiduamente le lezioni (l'82,5% ha frequentato più del 75% degli insegnamenti, rispetto alla percentuale del 91,9% registrata nell'anno precedente), da ascrivere prevalentemente agli effetti della pandemia.

In diminuzione la percentuale di laureati che ha ritenuto il carico di studio adeguato alla durata del corso, pari al 63,8%, probabilmente a causa di una maggiore difficoltà nel mantenere adeguati ritmi di studio, frequentando meno le lezioni.

Gli effetti della pandemia e della mancata frequenza dell'ambiente universitario hanno come effetto anche una flessione nella valutazione dell'organizzazione degli esami, dei rapporti con i docenti e più in generale del corso di laurea, con una percentuale di intervistati che si mostra abbastanza soddisfatto del corso di laurea pari al 73,8%.

Le dimensioni dell'indagine che presentano maggiori criticità riguardano aspetti strutturali, quali l'adeguatezza delle aule e delle postazioni informatiche, sebbene forse dovrebbero essere intese come le piattaforme e i servizi digitali usati per la didattica a distanza. Si rileva invece una buona valutazione dei servizi di biblioteca (abbastanza o decisamente positiva per la quasi totalità degli intervistati).

Descrizione link: dati AlmaLaurea aprile 2022

Link inserito: <https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/stamp.php?>

[versione=2019&annoprofilo=2022&annooccupazione=2021&codicione=0820106200800008&corsclasse=2008&aggrega=SI&confronta=ateneo&compatibility=1&stella2015=&sua=1](https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/stamp.php?versione=2019&annoprofilo=2022&annooccupazione=2021&codicione=0820106200800008&corsclasse=2008&aggrega=SI&confronta=ateneo&compatibility=1&stella2015=&sua=1)



## QUADRO C1

### Dati di ingresso, di percorso e di uscita

06/09/2022

I dati relativi all'ingresso di percorso e di uscita, sono analizzati in base al valore degli indicatori al 02/07/2022.

Per il Corso di Laurea si osserva una crescita degli avvisi di carriera al primo anno, dettata dal 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 e nell'anno 2020 il numero programmato è variato da 180 a 200 unità. Il numero di immatricolati puri, registra un analogo trend in 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 quadriennio ha registrato valori pari al 87.2%, 82.4%, 89.3%, 82.2%. Questo dato corrisponde ad un andamento regolare, con valori ampiamente superiori alla media di Ateneo e alla media nazionale (iC14).

Il Corso di Laurea è caratterizzato da un'ottima continuità degli studi da parte degli iscritti, con una percentuale di studenti che proseguono la carriera nel sistema universitario al II anno superiore al 92%. Questo dato, nell'ultimo triennio, mostra un andamento complessivo regolare, e risulta superiore sia alla media di Ateneo che alla media nazionale (iC21).

Risulta in netto miglioramento il tasso di superamento degli esami al primo anno, con una percentuale di studenti che proseguono al II anno avendo acquisito almeno 20 CFU al I anno, che dalla coorte 19-20 alla coorte 20-21 è passato dal 40.5% al 63% (iC15). Analogamente, risulta in miglioramento la percentuale di studenti che proseguono al II anno avendo acquisito almeno 40 CFU al I anno, che dalla coorte 19-20 alla coorte 20-21 è passato dal 17.4% al 37% (iC16). Questi dati confermano l'effetto positivo delle azioni messe in atto dal Corso di Laurea per rimodulare il percorso formativo degli studenti.

Tale andamento fa sì che la percentuale di immatricolati che si laureano entro la durata normale del corso risulti in aumento (15.5%, 17.5%, 21.3% e 26.4% nell'ultimo quadriennio), con valori superiori alla media di Ateneo e di area geografica (iC22), sebbene la percentuale di laureati entro la durata normale del corso risulti in leggera flessione, ma ancora in linea con la media di area geografica (iC02).

In aumento anche l'internazionalizzazione del CdL che registra un aumento sia nella percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari (iC10), che nella percentuale di laureati entro la durata normale del corso che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero (iC11).

## QUADRO C2

### Efficacia Esterna

06/09/2022

L'indagine AlmaLaurea riportata in allegato si riferisce ai Laureati nell'anno solare 2021.

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, con una percentuale di studenti che proseguono i loro studi in un Corso di Laurea Magistrale in leggera flessione rispetto all'anno precedente (80%). Questo dato è da ascrivere alla crescente richiesta di ingegneri informatici proveniente dal mondo del lavoro, ed è confermato dal fatto che tra coloro che decidono di non proseguire gli studi si registra un tasso di occupazione superiore rispetto alla media dei laureati dell'intero Ateneo e in crescita rispetto all'anno precedente (66%).

Tra gli occupati, l'80% dichiara di utilizzare in misura elevata le competenze acquisite con la laurea, a conferma dell'efficacia del percorso formativo del Corso di Laurea rispetto alle esigenze provenienti dal mondo del lavoro.

Tra gli occupati si registra una retribuzione media mensile superiore alla media di Ateneo, ma che risulta in leggera diminuzione rispetto all'anno precedente. Infine, si osserva un buon livello di soddisfazione per il lavoro svolto, in aumento rispetto all'anno precedente.

Descrizione link: dati AlmaLaurea aprile 2022

Link inserito: <https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/stamp.php?>

[versione=2019&annoprofilo=2022&annooccupazione=2021&codicione=0820106200800008&corsclasse=2008&aggrega=SI&confronta=ateneo&compatibility=1&stella2015=&sua=1#oc](https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/stamp.php?versione=2019&annoprofilo=2022&annooccupazione=2021&codicione=0820106200800008&corsclasse=2008&aggrega=SI&confronta=ateneo&compatibility=1&stella2015=&sua=1#oc)

## QUADRO C3

### Opinioni enti e imprese con accordi di stage / tirocinio curriculare o extra-curriculare

06/09/2022

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.

La documentazione relativa ai questionari di studenti e tutor aziendali è gestita tramite la piattaforma AlmaLaurea, ma il dato risulta non elaborato in quanto il numero di questionari compilati è inadeguato ad una indagine statistica.

Link inserito: <http://>





12/05/2021

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-tecnico-amministrativi-Universit-di-Palermo---D.-R.-n.-1327-del-18\\_04\\_2017.pdf](http://www.unipa.it/amministrazione/area6/set42bis/.content/documenti_regolamenti/Ed_202_Regolamento-sullorganizzazione-dei-servizi-tecnico-amministrativi-Universit-di-Palermo---D.-R.-n.-1327-del-18_04_2017.pdf)

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)

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;
- 6) Giurisprudenza;
- 7) Ingegneria;
- 8) Matematica e Informatica;
- 9) Promozione della Salute, Materno-Infantile, di Medicina Interna e Specialistica di eccellenza 'G. D'Alessandro';
- 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 Decreto Rettorale 2225/2019, e dalle 'Linee Guida per il Sistema di Assicurazione della Qualità di Ateneo', esitate dal PQA il 30/03/2020 e rese esecutive con delibera del CdA del 23/04/2020.

([https://www.unipa.it/ateneo/.content/documenti/pqa/Linee\\_guida/Linee-guida-per-il-sistema-di-AQ-in-ateneo.pdf](https://www.unipa.it/ateneo/.content/documenti/pqa/Linee_guida/Linee-guida-per-il-sistema-di-AQ-in-ateneo.pdf)) .

Si riportano, qui di seguito, alcuni aspetti significativi delle Politiche di Ateneo per la Qualità:

([https://www.unipa.it/ateneo/.content/documenti/pqa/decreto\\_2225\\_2019\\_politiche\\_qualit.pdf](https://www.unipa.it/ateneo/.content/documenti/pqa/decreto_2225_2019_politiche_qualit.pdf))

L'Università di Palermo ispira la propria azione alle linee indicate negli European Standard and Guidelines for Quality Assurance (ESG 2015) in the European Higher Education Area (EHEA) e recepite dall'Agenzia Nazionale di Valutazione del Sistema Universitario e della Ricerca (ANVUR) nella definizione del sistema AVA (Autovalutazione, Valutazione periodica, Accredimento).

A tal fine è stato adottato un sistema di Assicurazione della Qualità per promuovere:

- la diffusione della cultura, dei metodi e di strumenti per la Qualità;
- l'autovalutazione, l'approccio critico e il miglioramento continuo nella gestione di tutti i processi necessari al miglioramento della Qualità;
- il coinvolgimento di tutto il personale dell'Ateneo e degli studenti.

L'Università degli Studi di Palermo si propone, pertanto, di assicurare efficacia, continuità, qualità e livello adeguato alle proprie prestazioni al fine di perseguire una politica che pone al centro delle proprie attività la piena soddisfazione dello studente e delle altre Parti Interessate.

Tale finalità viene perseguita offrendo e adeguando tutti i processi alle particolari esigenze, implicite ed esplicite, dello Studente e delle altre Parti Interessate e monitorando il raggiungimento degli impegni presi in fase progettuale. La soddisfazione dello Studente e delle altre Parti Interessate sarà verificata analizzando attentamente le indicazioni, osservazioni ed eventuali reclami, in maniera tale da poter individuare e disporre di elementi che indichino la 'qualità percepita' dei servizi erogati.

Gli obiettivi generali e specifici di AQ per la qualità della didattica, ricerca e terza missione dell'Università degli Studi di Palermo traggono ispirazione dal 'Piano Strategico Triennale' e dal 'Piano integrato e programmazione obiettivi' che individuano i processi, le risorse disponibili per l'attuazione di tali processi e gli strumenti di controllo per il loro monitoraggio. Le Politiche della Qualità, definite dagli Organi di Governo sono monitorate dal Presidio di Qualità e valutate dal Nucleo di Valutazione di Ateneo.

#### 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.

#### Obiettivi per la qualità della DIDATTICA

L'Ateneo intende privilegiare i seguenti obiettivi:

- incrementare il numero di studenti regolari, laureati e laureati magistrali, assicurando loro un profilo culturale solido e offrendo la possibilità di acquisire competenze e abilità all'avanguardia;
- incrementare i rapporti con le forze produttive e gli stakeholder, nell'ottica di favorire lo sviluppo e il rafforzamento delle prospettive occupazionali di laureati e laureati magistrali;
- favorire l'incremento della internazionalizzazione dei CdS;
- ridurre la dispersione della popolazione studentesca, soprattutto nel passaggio dal I al II anno.

A tal fine, per assicurare una offerta formativa coerente con le politiche di Ateneo si adotteranno, in particolare, le seguenti azioni:

- verifica preliminare, alla proposta di nuovi CdS, della congruenza tra il progetto formativo del nuovo CdS e le politiche di Ateneo;
- verifica continua della coerenza tra la domanda, gli obiettivi formativi, i risultati di apprendimento attesi e gli insegnamenti erogati per i Corsi di studio già attivati, soprattutto in relazione a eventuali criticità in termini di percorso e di risultati rispetto alle Linee Guida del CdA, all'analisi del Nucleo di Valutazione e/o emerse dal ciclo del riesame, con eventuale riprogettazione degli stessi;
- verifica della sostenibilità dell'offerta formativa in rapporto alle strutture e ai requisiti di docenza;
- confronto continuo con le realtà produttive e sociali a livello territoriale, e anche in ambito internazionale, per la progettazione e il controllo dei percorsi formativi di tutti i CdS;
- rivalutazione del ruolo delle sedi decentrate per perseguire l'obiettivo di decongestionamento della sede centrale per i CdL con un alto numero di iscritti ed aumentare il numero di studenti regolari;
- consolidamento del rapporto con la scuola secondaria;

- azioni per la formazione e il sostegno alla professionalità dei docenti, che includono contenuti pedagogici e docimologici funzionali all'introduzione di elementi di innovazione nell'ambito della didattica anche a distanza.

Il miglioramento della performance della didattica passa anche attraverso il potenziamento dei servizi agli studenti che rappresentano una dimensione essenziale per sostenere la qualità della formazione accademica.

Le misure che si intendono adottare riguardano:

- modernizzazione e aggiornamento delle strutture didattiche ed in particolare di laboratori e postazioni informatiche;
- ulteriore potenziamento dei servizi per l'orientamento in ingresso e in itinere degli studenti;
- ulteriore potenziamento dell'orientamento in uscita per favorire l'inserimento nel mondo del lavoro, attraverso il perseguimento e l'innovazione delle attività di job placement, rafforzando il coordinamento di Ateneo, così come il potenziamento delle azioni attraverso la rete regionale del Placement;
- garanzia del diritto allo studio attraverso il potenziamento e la definizione di nuove e innovative forme di contribuzione che premiano il merito e valorizzino le capacità degli studenti.

Infine l'Ateneo intende favorire la promozione della dimensione internazionale della formazione mediante un ampliamento delle tradizionali iniziative che riguardano la mobilità degli studenti. Le misure che si intendono adottare riguardano:

- l'incremento dell'erogazione di CFU in lingua inglese in corsi di studio di riconosciuta attualità e richiamo (parimenti utile e funzionale per gli studenti italiani) e dei curricula tenuti interamente in lingua inglese;
- l'incremento di percorsi formativi congiunti con università partner che portino a un titolo doppio o congiunto di laurea;
- il potenziamento della mobilità a sostegno di periodi di studio e tirocinio all'estero degli studenti.
- il potenziamento dell'attività del Centro Linguistico di Ateneo.

Obiettivi per la qualità della RICERCA

Obiettivi specifici per le attività di Ricerca:

- migliorare le performance VQR;
- rafforzare la ricerca di base;
- creare le condizioni per il potenziamento della ricerca progettuale;
- promuovere l'internazionalizzazione della ricerca.

A tal fine si adotteranno, in particolare, le seguenti azioni volte a sviluppare soluzioni a supporto del miglioramento della produttività scientifica:

- rafforzamento a livello di Dipartimento dei momenti di analisi critica delle performance attraverso lo strumento del Riesame con la proposizione, in base ai risultati conseguiti, delle previste azioni migliorative;
- promozione continua della qualità nel reclutamento, anche mediante il monitoraggio costante della produzione scientifica dei professori e ricercatori incardinati nei Dipartimenti, con particolare riferimento al personale accademico neoassunto e neopromosso;
- aggiornamento e miglioramento della funzionalità delle procedure interne di supporto ai Dipartimenti e ai singoli docenti;
- assegnazione del Fondo FFR per la ricerca di base e monitoraggio della relativa distribuzione e delle ricadute scientifiche da esso derivanti;
- condivisione massima della capacità tecnologica acquisita nel corso delle ultime programmazioni;
- rafforzamento di strutture dell'Ateneo a supporto della progettazione e della rendicontazione, anche attraverso l'interazione con i Dipartimenti;
- potenziamento della ricerca internazionale attraverso la creazione di reti e networking che favoriscano, tra l'altro, l'attivazione di dottorati Europei o Internazionali, anche di tipo industriale, cost action, master internazionali;
- reclutamento di figure tecnico/scientifiche.

Obiettivi per la qualità della TERZA MISSIONE

L'Università degli Studi di Palermo si propone di mettere a frutto il suo patrimonio di conoscenza, soprattutto su base territoriale, ponendo al centro delle sue azioni il futuro dei giovani, favorendo gli innesti di conoscenza nella società per sostenere lo sviluppo civile, culturale, sociale ed economico.

A tal fine si adotteranno, in particolare, le seguenti azioni per la promozione delle attività di trasferimento dei risultati della ricerca nella società:

- gestione della proprietà intellettuale attraverso il Settore Trasferimento Tecnologico;
- potenziamento dei servizi finalizzati alla valorizzazione della ricerca attraverso spin off accademici;
- supporto ai laureati ed ai ricercatori nell'avvio di attività di impresa all'interno del Campus;

- supporto ai laureati nei processi di ricerca attiva del lavoro, al fine di facilitare l'incontro tra domanda e offerta di lavoro e avvicinando studenti e laureati alle imprese del territorio;
- maggiore attenzione alla organizzazione di eventi in interazione con il territorio nonché alla produzione, gestione e valorizzazione dei beni culturali patrimonio dell'Ateneo;
- attivazione di percorsi di sperimentazione clinica, infrastrutture di ricerca e formazione continua nell'area medica.

Le responsabilità per l'AQ a livello di Ateneo sono le seguenti:

L'Ateneo ha definito le diverse autorità e i rapporti reciproci di tutto il personale che dirige, esegue e verifica tutte le attività che influenzano la qualità.

In particolare:

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 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/>

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



QUADRO D2

Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

12/05/2021

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

Che esercitano le funzioni di seguito specificate:

Il Coordinatore del Consiglio di Corso di Studio di classe/interclasse (CCCdS/CI) (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 delle Schede di Monitoraggio Annuale e dei Rapporti 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 attività didattiche e dei servizi di supporto.

Il Consiglio di Corso di Studio di classe/interclasse (CCdS/CI) (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 Scuole, ove costituite;
- Elabora, delibera e propone al dipartimento o alla Scuola, ove costituita, 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.
- Collabora con la CPDS 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.
- Redige inoltre la Scheda di monitoraggio annuale (SMA) e il Riesame ciclico.

La SMA tiene sotto controllo la validità della progettazione, la permanenza delle risorse, attraverso il monitoraggio dei dati, la verifica dell'efficacia degli interventi migliorativi adottati e la pianificazione di azioni di miglioramento.

Il Rapporto di Riesame ciclico consiste nell'individuazione di azioni di miglioramento, valutando:

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

La Commissione AQ del Corso di Studio di classe/interclasse, nominata dal Consiglio di Corso di Studio, è composta dal Coordinatore del Corso di Studio (che svolge le funzioni di Coordinatore della Commissione), da due docenti del Corso di Studio, da un'unità di personale tecnico-amministrativo (su proposta del CCdS tra coloro che prestano il loro servizio a favore del CdS), e da uno studente scelto dai rappresentanti degli studenti in seno al Consiglio di Corso di Studio (che non potrà coincidere con lo studente componente della Commissione Paritetica Docenti-Studenti).

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



QUADRO D3

Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

12/05/2021

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](#)



QUADRO D4

Riesame annuale

09/02/2021

Fonte: 'Linee Guida per il Sistema di Assicurazione della Qualità di Ateneo', esitate dal PQA il 30/03/2020 e rese esecutive con delibera del CdA del 23/04/2020 ([https://www.unipa.it/ateneo/.content/documenti/pqa/Linee\\_guida/Linee-guida-per-il-sistema-di-AQ-in-ateneo.pdf](https://www.unipa.it/ateneo/.content/documenti/pqa/Linee_guida/Linee-guida-per-il-sistema-di-AQ-in-ateneo.pdf))

Il processo di riesame riguarda le attività di monitoraggio annuale degli indicatori (SMA) e il riesame ciclico.

L'attività di riesame (autovalutazione) si sostanzia principalmente nell'individuazione di punti di forza, individuazione di aree di criticità, definizione di eventuali azioni correttive, definizione di azioni di miglioramento.

Il riesame viene redatto dalla Commissione AQ del CdS (CAQ-CdS) e approvato dal CCdS. 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 SMA tiene sotto controllo la validità della progettazione, la permanenza delle risorse, attraverso il monitoraggio dei dati, la verifica dell'efficacia degli interventi migliorativi adottati e la pianificazione di azioni di miglioramento.

Il Rapporto di Riesame ciclico contiene un'autovalutazione approfondita della permanenza della validità dei presupposti fondanti il Corso di Studio e dell'efficacia del sistema di gestione adottato. Consiste nell'individuazione di azioni di miglioramento, valutando:

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

Il RRC documenta, analizza e commenta:

- i principali mutamenti intercorsi dal Riesame ciclico precedente, anche in relazione alle azioni migliorative messe in atto;
- i principali problemi, le sfide, i punti di forza e le aree da migliorare che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente;
- i cambiamenti ritenuti necessari in base a mutate condizioni, agli elementi critici individuati, a nuovi traguardi rivisitati;
- le azioni volte ad apportare miglioramenti, strumenti e modalità di monitoraggio.

Il CdS pubblica sul proprio sito le relazioni del riesame e i verbali delle riunioni della Commissione AQ che vengono svolte nel corso dell'A.A. (vedi link).



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

<b>Università</b>	Università degli Studi di PALERMO
<b>Nome del corso in italiano</b> 	Ingegneria Informatica
<b>Nome del corso in inglese</b> 	Computer Engineering
<b>Classe</b> 	L-8 - Ingegneria dell'informazione
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b> 	italiano
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b> 	<a href="http://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriainformatica2178">http://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriainformatica2178</a>
<b>Tasse</b>	<a href="https://www.unipa.it/target/studenti-iscritti/tasse-agevolazioni/tasse-contributi-e-scadenze/index.html">https://www.unipa.it/target/studenti-iscritti/tasse-agevolazioni/tasse-contributi-e-scadenze/index.html</a>
<b>Modalità di svolgimento</b> 	a. Corso di studio convenzionale



## Corsi interateneo



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

Un corso si dice "interateneo" quando gli Atenei partecipanti stipulano una convenzione finalizzata a disciplinare direttamente gli obiettivi e le attività formative di un unico corso di studi, 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; deve essere previsto il rilascio a tutti gli studenti iscritti di un titolo di studio congiunto, doppio o multiplo.

Non sono presenti atenei in convenzione

## Docenti di altre Università

## Referenti e Strutture

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

## Docenti di Riferimento

N.	CF	COGNOME	NOME	SETTORE	MACRO SETTORE	QUALIFICA	PESO	INSEGNAMENTO ASSOCIATO
1.	LAAGDU64L05G348G	ALA	Guido	ING-IND/31	09/E1	PO	1	
2.	BRNBBR73T59C129K	BRANDOLINI	Barbara	MAT/05	01/A3	PO	1	
3.	FRNLSE65T41H703Q	FRANCOMANO	Elisa	MAT/08	01/A5	PO	1	
4.	MRTFRZ83R28G273H	MARTINO	Fabrizio	MAT/02	01/A	RD	1	
5.	MRNMRC83H07G273C	MORANA	Marco	ING-INF/05	09/H	RD	1	
6.	MSCMRA68C06G273Z	MOSCA	Mauro	ING-INF/01	09/E3	PA	1	
7.	RTLARC75C02G273G	ORTOLANI	Marco	ING-INF/05	09/H1	RU	1	
8.	SDTVLR72C58F952Z	SEIDITA	Valeria	ING-INF/05	09/H1	RU	1	
9.	SRBRSR74C06G273L	SORBELLO	Rosario	ING-INF/05	09/H1	RU	1	

10.	VLNNGL62A43L331A	VALENTI	Angela	MAT/02	01/A2	PO	1
11.	VSSGRG57C26G273X	VASSALLO	Giorgio	ING- INF/05	09/H1	RU	1

 Segnalazioni non vincolanti ai fini della verifica ex-ante:

- Numero totale professori inserito: 5 minore di quanti necessari: 6

## Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
Castelli	Giovanni	giovanni.castelli06@community.unipa.it	
Dergano	Gemma	gemma.dergano@community.unipa.it	
Pellerito	Aldo	aldo.pellerito@community.unipa.it	
Sciacca	Riccardo	riccardo.sciacca@community.unipa.it	
Auria	Salvatore Lucio	salvatorelucio.auria@community.unipa.it	

## Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
De Paola	Alessandra
Dergano	Gemma
Gaglio	Salvatore
Lo Re	Giuseppe
Testa	Alessandra

## Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL	TIPO
---------	------	-------	------

SORBELLO	Rosario		
SEIDITA	Valeria		
PIRRONE	Roberto		
PERI	Daniele		

▶ Programmazione degli accessi 

Programmazione nazionale (art.1 Legge 264/1999)	No
Programmazione locale (art.2 Legge 264/1999)	Si - Posti: 227

**Requisiti per la programmazione locale**

La programmazione locale è stata deliberata su proposta della struttura di riferimento del: 10/02/2022

▶ Sedi del Corso 

<b>Sede del corso: Viale delle Scienze Ed. 6 90128 - PALERMO</b>	
Data di inizio dell'attività didattica	26/09/2022
Studenti previsti	227

▶ Eventuali Curriculum 

Non sono previsti curricula



## Altre Informazioni



### 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



Data di approvazione della struttura didattica

02/12/2021

Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione

23/02/2022

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



*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 e non oltre il 28 febbraio di ogni anno **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





Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2022	202287283	<b>ALGEBRA</b> <i>semestrale</i>	MAT/02	<b>Docente di riferimento</b> Angela VALENTI <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	MAT/02	<a href="#">54</a>
2	2021	202280086	<b>ALGORITMI E STRUTTURE DATI</b> <i>semestrale</i>	ING-INF/05	Liliana LO PRESTI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	ING-INF/05	<a href="#">81</a>
3	2022	202287448	<b>ARCHITETTURE DEI CALCOLATORI</b> <i>semestrale</i>	ING-INF/05	Daniele PERI <i>Ricercatore confermato</i>	ING-INF/05	<a href="#">81</a>
4	2021	202279726	<b>BASI DI DATI E SISTEMI INFORMATIVI</b> <i>semestrale</i>	ING-INF/05	<b>Docente di riferimento</b> Rosario SORBELLO <i>Ricercatore confermato</i>	ING-INF/05	<a href="#">54</a>
5	2020	202274459	<b>CONTROLLI AUTOMATICI</b> <i>semestrale</i>	ING-INF/04	Adriano FAGIOLINI <i>Ricercatore confermato</i>	ING-INF/04	<a href="#">81</a>
6	2021	202279581	<b>ELETTROTECNICA</b> <i>semestrale</i>	ING-IND/31	<b>Docente di riferimento</b> Guido ALA <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	ING-IND/31	<a href="#">54</a>
7	2022	202287732	<b>FISICA I</b> <i>annuale</i>	FIS/03	<b>Docente di riferimento</b> Giorgio VASSALLO <i>Ricercatore confermato</i>	ING-INF/05	<a href="#">81</a>
8	2021	202280182	<b>FISICA II</b> <i>semestrale</i>	FIS/01	Fabio PRINCIPATO <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	FIS/03	<a href="#">54</a>
9	2020	202274351	<b>FONDAMENTI DI ELETTRONICA</b> <i>semestrale</i>	ING-INF/01	<b>Docente di riferimento</b> Mauro MOSCA <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	ING-INF/01	<a href="#">72</a>
10	2022	202287494	<b>FONDAMENTI DI PROGRAMMAZIONE</b> <i>semestrale</i>	ING-INF/05	<b>Docente di riferimento</b> Marco ORTOLANI <i>Ricercatore confermato</i>	ING-INF/05	<a href="#">81</a>
11	2022	202287578	<b>GEOMETRIA</b> <i>semestrale</i>	MAT/03	<b>Docente di riferimento</b> Fabrizio MARTINO <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	MAT/02	<a href="#">54</a>
12	2020	202274495	<b>INGEGNERIA DEL SOFTWARE</b> <i>semestrale</i>	ING-INF/05	<b>Docente di riferimento</b> Valeria SEIDITA <i>Ricercatore confermato</i>	ING-INF/05	<a href="#">72</a>
13	2021	202279411	<b>METODI MATEMATICI E NUMERICI</b> <i>semestrale</i>	MAT/08	<b>Docente di riferimento</b> Elisa FRANCOMANO <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	MAT/08	<a href="#">81</a>
14	2022	202287284	<b>MODULO ANALISI</b>	MAT/05	<b>Docente di riferimento</b>	MAT/05	<a href="#">54</a>

			<b>MATEMATICA 1</b> (modulo di ANALISI MATEMATICA C.I.) <i>semestrale</i>		Barbara BRANDOLINI <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>			
15	2022	202287481	<b>MODULO ANALISI MATEMATICA 2</b> (modulo di ANALISI MATEMATICA C.I.) <i>semestrale</i>	MAT/05	<b>Docente di riferimento</b> Barbara BRANDOLINI <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	MAT/05	<a href="#">54</a>	
16	2021	202279580	<b>PROGRAMMAZIONE</b> <i>semestrale</i>	ING-INF/05	Marco LA CASCIA <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	ING- INF/05	<a href="#">81</a>	
17	2020	202274457	<b>PROGRAMMAZIONE WEB E MOBILE</b> <i>semestrale</i>	ING-INF/05	Docente non specificato		81	
18	2020	202274458	<b>RETI DI CALCOLATORI E INTERNET</b> <i>semestrale</i>	ING-INF/05	Vincenzo AGATE <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>	ING- INF/05	<a href="#">73</a>	
19	2020	202274497	<b>SISTEMI OPERATIVI</b> <i>semestrale</i>	ING-INF/05	<b>Docente di riferimento</b> Marco MORANA <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	ING- INF/05	<a href="#">73</a>	
20	2021	202279412	<b>TEORIA DEI SEGNALI</b> <i>semestrale</i>	ING-INF/03	Giovanni GARBO <i>Professore Ordinario</i>	ING- INF/03	<a href="#">81</a>	
							ore totali	1397



## Offerta didattica programmata

Attività di base	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Matematica, informatica e statistica	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni	51	51	51 - 57
	↳ ARCHITETTURE DEI CALCOLATORI (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	↳ FONDAMENTI DI PROGRAMMAZIONE (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	MAT/02 Algebra			
	↳ ALGEBRA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl			
	MAT/03 Geometria			
	↳ GEOMETRIA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl			
	MAT/05 Analisi matematica			
	↳ MODULO ANALISI MATEMATICA 1 (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl			
	↳ MODULO ANALISI MATEMATICA 2 (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl			
SECS-S/02 Statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica				
↳ STATISTICA (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl				
Fisica e chimica	FIS/01 Fisica sperimentale	15	15	12 - 18
	↳ FISICA II (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl			
	FIS/03 Fisica della materia			
	↳ FISICA I (1 anno) - 9 CFU - annuale - obbl			
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 36)</b>				
<b>Totale attività di Base</b>			<b>66</b>	<b>63 - 75</b>

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

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	ING-IND/31 Elettrotecnica ↳ <i>ELETTROTECNICA (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>  ING-INF/01 Elettronica ↳ <i>FONDAMENTI DI ELETTRONICA (3 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>	33	33	18 - 33 min 18

ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni			
↳	PROGRAMMAZIONE WEB E MOBILE (3 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl		
↳	INGEGNERIA DEL SOFTWARE (3 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl		
<b>Totale attività Affini</b>		33	18 - 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	3	3 - 3
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	0 - 0
<b>Totale Altre Attività</b>		21	21 - 27

**CFU totali per il conseguimento del titolo**

**180**

**CFU totali inseriti**

180

153 - 198



## Raggruppamento settori

per modificare il raggruppamento dei settori



## Attività di base



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			
	SECS-S/02 Statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica			
Fisica e chimica	FIS/01 Fisica sperimentale			
	FIS/03 Fisica della materia	12	18	-
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 36:</b>				-
<b>Totale Attività di Base</b>				63 - 75



## Attività caratterizzanti



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 informazioni	39	45	-
Ingegneria delle telecomunicazioni	ING-INF/03 Telecomunicazioni	6	9	-
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 45:</b>		51		
<b>Totale Attività Caratterizzanti</b>				51 - 63

 **Attività affini**

ambito disciplinare	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
	min	max	
Attività formative affini o integrative	18	33	18
<b>Totale Attività Affini</b>			18 - 33

 **Altre attività**

ambito disciplinare	CFU	CFU
---------------------	-----	-----

	min	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	3	3
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali	0	0	
<b>Totale Altre Attività</b>		<b>21 - 27</b>	

## Riepilogo CFU

<b>CFU totali per il conseguimento del titolo</b>	<b>180</b>
Range CFU totali del corso	153 - 198

## Comunicazioni dell'ateneo al CUN

La modifica di ordinamento proposta prevede l'introduzione di competenze proprie della Statistica (SSD SECS-S/02) in sostituzione di competenze legate al calcolo numerico (SSD MAT/08) tra le attività di base, nonché la revisione degli obiettivi formativi e della descrizione dei profili professionali e degli sbocchi occupazionali, coerentemente con l'introduzione delle competenze nell'ambito della statistica e del calcolo delle probabilità.



## Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe



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



### Note relative alle altre attività



### Note relative alle attività caratterizzanti

