



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi di PALERMO
Nome del corso in italiano 	Informatica (<i>IdSua:1571960</i>)
Nome del corso in inglese 	Informatics
Classe 	L-31 - Scienze e tecnologie informatiche
Lingua in cui si tiene il corso 	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	https://www.unipa.it/dipartimenti/matematicaeinformatica/cds/informatica2086
Tasse	http://www.unipa.it/amministrazione/direzionegenerale/serviziospecialeperladiidatticaeglistudenti/tasse-e-agevolazioni/
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale



Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	ROCCHESSE Davide
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Consiglio Interclasse dei Corsi di Studio in Informatica (CICSI)
Struttura didattica di riferimento	Matematica e Informatica

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	BELLAVIA	Fabio		RD	1	
2.	CASTIGLIONE	Giuseppa		RU	1	
3.	LENZITTI	Biagio		RU	1	
4.	LO BOSCO	Giosue'		PA	1	
5.	MANTACI	Sabrina		PA	1	
6.	MANTEGNA	Rosario Nunzio		PO	1	
7.	METERE	Giuseppe		PA	1	
8.	TAIBI	Davide		ID	1	
9.	UGAGLIA	Luca		PA	1	

Rappresentanti Studenti

Mazzola Luca Rosario lucarosario.mazzola@community.unipa.it
Perna Mirco mirco.perna@community.unipa.it 3420595995

Gruppo di gestione AQ

Giuseppe Bongiovi'
Chiara Epifanio
Sabrina Mantaci
Mirco Perna
Davide Rocchesso (Coordinatore del CICS)
Luca Ugaglia
Cesare Valenti

Tutor

Marinella SCIORTINO
Sabrina MANTACI
Biagio LENZITTI
Raffaele GIANCARLO
Diana CAPONETTI
Giuseppa CASTIGLIONE
Gabriele FICI
Giosue' LO BOSCO
Simona Ester ROMBO
Luca UGAGLIA
Cesare Fabio VALENTI
Davide ROCCHESSO
Giuseppe METERE
Giorgia BELLOMONTE
Rosario Nunzio MANTEGNA
Salvatore MICCICHE'
Fabio REALE
Giovanni FALCONE
Fabio BELLAVIA
Chiara EPIFANIO
Pierluigi GALLO



09/05/2019

Il corso di Laurea in Informatica intende fornire allo studente le conoscenze dei metodi e delle tecniche per lo sviluppo dei sistemi e delle applicazioni informatiche, nonché la cultura di base necessaria ad un laureato per poter rapidamente acquisire nuovi strumenti concettuali e tecnici in un'area in continua evoluzione. Il laureato sarà in grado di concorrere alle attività di pianificazione, progettazione, sviluppo, direzione lavori, stima, collaudo e gestione di impianti e sistemi per la generazione, la trasmissione e l'elaborazione delle informazioni, con l'uso di metodologie standardizzate.

Il Corso di Laurea offre competenze adeguate sia alla continuazione degli studi in Lauree Magistrali nell'ambito dell'Informatica e delle Tecnologie dell'Informazione, sia all'ingresso nel mondo del lavoro.

Il Corso di Studi è certificato dall'associazione nazionale dei professori e ricercatori universitari di informatica, la quale ne ha riconosciuto la coerenza dei contenuti rispetto all'offerta nazionale dei corsi di laurea in informatica (bollino GRIN).

Link: <https://www.unipa.it/dipartimenti/matematicaeinformatica/cds/informatica2086> (Corso di Laurea in Informatica - home page)



Il Consiglio di Corso di Studi in Informatica ha nominato in data 03.03.2014 la commissione "Didattica e Parti Sociali", composta dai proff. R. Giancarlo, D. Tegolo e dalla Dr.ssa Rombo, che ha come compito quello di curare i rapporti tra il corso di studi e le parti sociali focalizzando l'attenzione sull'uscita dei laureati e sul loro inserimento nel mondo del lavoro.

La suddetta commissione, a partire dal 11 Marzo 2014, ha avviato un lavoro di consultazione delle parti sociali.

In particolare, presa visione di quanto deliberato dall'Università di Palermo, le possibili vie di consultazione sono le seguenti:

1. Consultazione di studi di settore.

2. Consultazione del mondo del lavoro attraverso la somministrazione elettronica di un breve questionario circa il Corso di Studi con ampio spazio per suggerimenti e richieste di competenze.

Relativamente al punto 1. si consultano i rapporti del Progetto Excelsior, realizzati da UnionCamere e patrocinato anche dal Ministero del lavoro e delle politiche sociali, che rendicontano e analizzano l'offerta/domanda di lavoro per laureati su tutto il territorio nazionale. In particolare, si prendono in considerazione i rapporti 2013 intitolati Laureati e Lavoro e La Domanda di Formazione delle Imprese Italiane, rispettivamente. Tali rapporti sono disponibili agli indirizzi:

http://excelsior.unioncamere.net/images/publicazioni2013/excelsior_2013_laureati.pdf

http://excelsior.unioncamere.net/images/publicazioni2013/excelsior_2013_fabbisogni_occupazionali_formativi.pdf

Il primo documento descrive la richiesta di figure professionali e non, su tutto il territorio nazionale nel 2013. 'Sviluppatore di Software' e 'Analista Programmatore' sono tra le figure "introvabili" dalle aziende su tutto il territorio nazionale. La carenza di tali figure è maggiore in Sicilia, che risulta al primo posto in tale classifica. Poiché il corso di studi, come dettagliato in altre sezioni della SUA, è rivolto alla formazione, tra le altre figure, di "Tecnici programmatori" (Codice ISTAT 3.1.2.1.0) e di "Tecnici esperti in applicazioni" (Codice ISTAT 3.1.2.2.0), è evidente che il piano formativo della Laurea in oggetto risponde ad una precisa forte necessità del territorio siciliano, che trova ulteriore riscontro anche a livello nazionale.

Il secondo documento offre un panorama ampio delle conoscenze che le aziende ritengono adeguate per i giovani Laureati, sia in termini di competenza che di soft-skill. Poiché le competenze specifiche della Laurea in oggetto devono soddisfare i requisiti ministeriali in termini di CFU caratterizzanti ed affini, la Commissione ritiene di dover dedicare attenzione ai soft-skill richiesti dal mondo del lavoro. Qui si riporta testualmente il Rapporto:

Tra queste competenze quella segnalata con maggiore frequenza come molto importante è la capacità di lavorare in gruppo, ritenuta tale per quasi il 42% dei candidati all'assunzione nel 2013; all'opposto la meno richiesta, con un'attribuzione di elevata importanza di poco superiore al 10% dei casi, l'abilità creativa e di ideazione; in questo intervallo ai livelli più alti si collocano la flessibilità e le capacità di adattamento (38,6%), l'abilità nel gestire i rapporti con i clienti (37,7%) e la capacità di lavorare in autonomia (36%). In posizione intermedia si collocano la capacità comunicativa scritta e orale (33%) e la capacità di risolvere problemi (29,5%), mentre poco richieste sono anche le capacità direttive e di coordinamento, considerate molto importanti solo per il 10,5% delle assunzioni previste.

Come si può evincere dalle successive sezioni della presente SUA, il piano formativo proposto offre la possibilità agli studenti di acquisire molti dei soft skill ritenuti importanti o mediamente importanti. In particolare, capacità di lavorare in gruppo, capacità di lavorare in autonomia, capacità comunicativa scritta e orale, capacità di risolvere problemi. Per quanto concerne gli skill mancanti, relativi all'abilità nel gestire i rapporti con i clienti e alle capacità direttive e di coordinamento, si rileva che sono difficilmente acquisibili durante un iter universitario in quanto presuppongono esperienze lavorative.

Sulla base dei succitati documenti, punti di riferimento per il mondo del lavoro in Italia, la Commissione conclude che una LT in Informatica soddisfa un'urgenza del territorio siciliano e, più in generale, del territorio nazionale. Inoltre, il piano didattico è ben posto sia rispetto alle competenze, specificate dal MIUR, che un laureato deve acquisire durante il suo percorso universitario sia rispetto ai soft-skill richiesti dal mondo del lavoro.

Per il punto 2, che riguarda l'erogazione di questionari ad esperti del settore per poter acquisire giudizi di merito circa l'adeguatezza dell'offerta formativa, la Commissione fa uso di un questionario per la consultazione delle Parti Sociali elaborato dal Presidio di Qualità di Ateneo e approvato in data 09/12/2013, integrato con un altro breve questionario, predisposto dalla Commissione, e più mirato agli specifici obiettivi del corso di laurea. Tali questionari sono stati inviati, unitamente alla bozza del manifesto degli Studi, ad un campione ristretto di professionisti del settore informatico, a partire dalla settimana del 18 Marzo 2014. La lista di esperti contattati è la seguente:

1. K-Makers S.r.l. (Roma, Napoli, Salerno)
2. STS CONSULTING (Roma)
3. Telecom Italia Information Technology S.r.l. (Roma)
4. ITALTEL (Carini-Palermo)
5. Exeura, Cosenza

In allegato si offre una sintesi delle risposte ottenute. Brevemente, tutte le parti consultate hanno confermato quanto indicano gli studi di settore menzionati in precedenza, ovvero la necessità sia a livello locale che nazionale di una Laurea in Informatica. Inoltre, offrono vari spunti e suggerimenti, qui divisi per categorie:

- (a) offrire contenuti culturali che diano maggiore valore aggiunto allo studente e che arricchiscano i loro soft-skill, come ad esempio corsi di project management;
- (b) predisporre piani adeguati di orientamento e monitoraggio per limitare il fenomeno degli abbandoni;
- (c) offrire un maggior numero di crediti di Inglese;
- (d) offrire ulteriori contenuti culturali, riguardanti settori della Progettazione hardware e della Ricerca Operativa;
- (e) offrire la possibilità agli studenti di conseguire Certificazioni altamente professionalizzanti (es. SISCO, Microsoft, ISO 27000, SANS,...);
- (f) prevedere tra le attività formative progetti di gruppo per lo sviluppo di sistemi informatici complessi, al fine di favorire lo sviluppo delle capacità di team-working.

Al fine soddisfare i punti (a) e (b) sono state già adottate alcune misure dal Corso di Laurea e, a tal proposito, si può fare riferimento al rapporto di riesame del 2014. Per i suggerimenti ai punti (c) e (d), si ritiene che un corso di laurea equilibrato quale quello in proposta non possa recepire ulteriori approfondimenti. Invece, tali suggerimenti potranno trovare ampia soddisfazione nell'ambito della Laurea Magistrale in Informatica, che è la naturale continuazione della Laurea. Ad esempio, a differenza di molte altre Lauree Magistrali dell'Ateneo di Palermo, verranno offerti ulteriori crediti della lingua Inglese, al fine di favorire una più capillare internazionalizzazione degli studenti. Infine, i punti (e) ed (f) saranno oggetto di approfondimento e discussione da parte del Corso di Laurea.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Relazione sull'opinione delle parti sociali

In considerazione dell'importanza della consultazione delle parti sociali quale requisito fondamentale per l'assicurazione della qualità dei Corsi di Studio in Informatica, il CICS ha nominato una apposita commissione, la Commissione 'Parti Sociali', che ha lo scopo di curare i rapporti con le parti sociali focalizzando l'attenzione sull'uscita dei laureati. Tale commissione ha un ruolo molto attivo nell'organizzazione di incontri con aziende per facilitare l'orientamento e l'inserimento degli studenti nel mondo del lavoro. Tali incontri e contatti, oltre ad avere una forte valenza formativa rappresentano anche uno strumento importante per la valutazione del percorso formativo del corso di laurea in Informatica.

La Commissione 'Parti Sociali' si occupa anche della consultazione con le parti sociali, adottando le seguenti due metodologie:

1. la consultazione degli studi di settore;
2. la consultazione del mondo del lavoro attraverso la richiesta di feedback su studenti impegnati in percorsi post-laurea e/o eventuali assunzioni.

Per quanto riguarda il punto 1, si è continuato ad attingere alle autorevoli fonti del Progetto Excelsior, realizzato dall'Unione Italiana delle Camere di Commercio, in collaborazione con l'Agenzia Nazionale Politiche Attive del Lavoro e con l'Unione Europea, con l'obiettivo di descrivere e analizzare l'offerta/domanda di lavoro su tutto il territorio nazionale. Rispetto ad anni precedenti, la metodologia seguita nel predisporre tali rapporti è radicalmente cambiata e pertanto alcune delle voci d'interesse qui possono essere dedotte solo a livello qualitativo e di tendenza. In particolare sono stati presi in considerazione il rapporto 2019, intitolato 'Gli Sbocchi Professionali dei Laureati nelle Imprese - Indagine 2019', il Rapporto 'Previsione dei Fabbisogni Occupazionali e Professionali in Italia a Medio Termine (2019-2023)' ed il Bollettino Nazionale Programmi Occupazionali delle Imprese nel 2019. A differenza di altri anni, non vi è un rapporto dedicato al settore ICT ed il Bollettino Nazionale Programmi Occupazionali delle Imprese nel 2018 relativi alla Regione Sicilia è poco indicativo, essendo le analisi e statistiche agglomerate per macro-aree molto vaste. Si è anche consultato il documento 'Previsioni dei fabbisogni occupazionali e professionali in Italia a medio termine (2021-2025)'

Per completezza, i documenti sono reperibili ai link:

1. https://excelsior.unioncamere.net/images/publicazioni2019/excelsior_2019_laureati.pdf
2. <https://excelsior.unioncamere.net/images/publicazioni2019/report-previsivo-ottobre-2019.pdf>
3. <https://excelsior.unioncamere.net/documenti/bollettiniyear2017/doc.php?id=378>
4. https://excelsior.unioncamere.net/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=111&Itemid=2636

Il primo documento descrive gli sbocchi professionali dei laureati nelle imprese italiane per il 2019, su tutto il territorio nazionale. Il trend degli anni precedenti risulta confermato riguardo alla difficoltà di reperire figure professionali formate da questo CdS. In particolare, tra le figure professionali con una laurea scientifica più richieste in Italia vi siano gli 'analisti e progettisti di software'. Inoltre tra le professioni più richieste in cui sono 'introvabili' i laureati vi sono quelle di 'analista e progettista software'. Tali dati sono confermati dal Bollettino Nazionale che aggiunge come dettaglio alle professioni introvabili quelle riconducibili ad 'analista di sistema', 'progettista di software', 'sviluppatore di software', 'analista programmatore', 'analista e progettista di applicazioni web', 'responsabile di sistemi informativi'. Poiché il Corso di Studio, come dettagliato in altre parti della SUA, è rivolto alla formazione anche delle professionalità sopra menzionate, è evidente che il piano formativo continua a rispondere ad una precisa urgenza del territorio nazionale.

Dal secondo documento in ampia parte simile a quello dell'anno scorso e già citato da questo CdS, si vince che nel prossimo quinquennio le imprese e PA ricercheranno tra circa 270.000 e circa 300.000 lavoratori con specifiche competenze matematiche e informatiche, digitali o connesse a 'Industria 4.0'. E' d'interesse mettere in evidenza che la 'digital transformation' in atto non si limita solo a richiedere nuove figure professionali, ma ribadisce la necessità di formazione informatica di tipo avanzato rendendo ancora appetibili figure classiche dell'Informatica, i.e., programmatori. In particolare, la 'digital transformation' così come l'economia circolare richiederanno sempre più profili professionali con competenze scientifiche, tecnologiche, ingegneristiche e matematiche'. Il CdS risponde in pieno a queste esigenze di prospettiva.

Il terzo documento, relativo alle assunzioni 2019, conferma la difficoltà nel trovare personale nelle aree di ricerca e sviluppo industrial e di sistemi informatici, con una percentuale di difficoltà di reperimento del 46%. In particolare, la figura professionale di 'progettista ed analista software' è confermata essere al top delle richieste e delle criticità (47% domande inevase). E' utile segnalare come anche la figura di programmatore risulta essere di difficile copertura, con dati analoghi a quelli appena esposti per analista software.

Il livello d'istruzione richiesto per le assunzioni 2019 nel campo informatico (ben 28520) è stato per il 74% di laureati. Nel 2019, confermando un trend già segnalato in precedenza, le competenze ritenute più importanti sono la capacità di 'problem solving' (62%), 'lavorare in autonomia' (70%), 'lavorare in gruppo' (74%). Come indicato in altre parti della SUA, il piano formativo proposto si colloca bene nel far acquisire agli studenti molte delle competenze ritenute importanti o mediamente importanti. In particolare, le attività previste nell'offerta formativa hanno anche tra gli obiettivi previsti lo sviluppo di capacità di lavorare in gruppo, capacità di lavorare in autonomia, capacità comunicativa, capacità di risolvere problemi. Quanto fin qui detto è confermato anche dai analisi riportate negli ultimi due documenti citati.

Il quarto documento ribadisce la necessità di figure di tipo informatico, già ampiamente trattata dagli altri documenti.

Sempre con riferimento alla metodologia 1, è stato preso in considerazione uno studio recentissimo del Prof. Ferretti commissionato dal CINI (disponibile a breve sul sito AICA) che fornisce una dettagliata analisi quantitativa del collocamento dei laureati nelle Information Technologies che ricopre circa 10 anni di storia. Da essa si evince che, sebbene vi siano stati diversi cicli economici, la richiesta di laureati riconducibili a questo CdS non ha subito flessioni ed è piuttosto florida.

In riferimento alla metodologia 2, ovvero la consultazione del mondo del lavoro attraverso la richiesta di feedback su studenti impegnati in percorsi post-laurea e/o eventuali assunzioni, la Commissione Didattica e Parti Sociali ha richiesto feedback a due aziende del settore, la cui opinione era stata già espressa positivamente attraverso la compilazione di appositi questionari durante il mese di Febbraio 2019 per la precedente offerta formativa, rimasta sostanzialmente inalterata:

1. ECUBING S.R.L. (Palermo)
2. Arancia ICT (Palermo)

In particolare, le due aziende sono state scelte in modo da coprire vari aspetti delle professionalità formate dal corso di studio, inoltre le stesse hanno nell'ultimo triennio ospitato studenti del corso di laurea in Informatica per stage o tirocini, con ottimi riscontri rispetto a tale esperienza. Infatti, le stesse sostengono di aver potuto apprezzare l'ottima cultura di base informatica dei tirocinanti, unitamente alle conoscenze approfondite dei metodi e delle tecniche per lo sviluppo dei sistemi e delle applicazioni informatiche. L'opinione positiva riguardo il Corso di Studi è rafforzata dal fatto che entrambe le due aziende consultate hanno assunto alcuni degli studenti laureati in Informatica e una delle due (Arancia ICT) li ha anche coinvolti in un percorso di formazione post-laurea.



QUADRO A2.a

Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

Tecnico Programmatore

funzione in un contesto di lavoro:

- Assistenza ai progettisti e analisti di software traducendo istruzioni e specifiche di controllo, di procedure o di soluzioni di problemi, in diagrammi logici di flusso per la programmazione in linguaggio informatico;

- Sviluppo e scrittura di programmi per memorizzare, ricercare ed elaborare informazioni e dati.

competenze associate alla funzione:

Applica conoscenze di:

- Programmazione
- Algoritmi
- Compilatori e Linguaggi di Programmazione, incluso i loro fondamenti teorici
- Sistemi Operativi
- Ingegneria del Software

sbocchi occupazionali:

Aziende di produzione di beni e servizi. Organizzazioni pubbliche e/o private. Esempi di impiego: programmatore informatico, tecnico specialista di linguaggi di programmazione.

Tecnico Esperto in Applicazioni**funzione in un contesto di lavoro:**

- Assistenza ai progettisti e analisti di software per l'installazione, la gestione e la manutenzione di applicazioni software.

competenze associate alla funzione:

Applica conoscenze di:

- Programmazione
- Algoritmi
- Compilatori e Linguaggi di Programmazione, incluso i loro fondamenti teorici
- Sistemi Operativi
- Architetture degli Elaboratori
- Conoscenza di software applicativo avanzato.

sbocchi occupazionali:

Aziende di produzione di beni e servizi. Organizzazioni pubbliche e/o private. Esempi di impiego: amministratore piattaforma di e-learning; grafico impaginatore web; operatore centro elaborazione dati; tecnico della catalogazione informatizzata; tecnico di interconnessione con sistemi complessi; tecnico di programmazione macchine a controllo numerico; tecnico esperto office automation; tecnico in computer grafica; tecnico specialista di applicazioni informatiche.

Tecnico Web**funzione in un contesto di lavoro:**

- Assistenza ai progettisti e analisti di applicazioni web con sviluppo, configurazione, gestione, manutenzione ed ottimizzazione di siti internet, intranet e server web.

competenze associate alla funzione:

Applica conoscenze di:

- Programmazione
- Algoritmi
- Compilatori e Linguaggi di Programmazione, incluso i loro fondamenti teorici
- Sistemi Operativi
- Architetture degli Elaboratori
- Reti di Calcolatori

sbocchi occupazionali:

Aziende di produzione di beni e servizi. Organizzazioni pubbliche e/o private. Esempi di impiego: Amministratori di siti web; WebMaster.

Tecnico gestore di Basi di Dati**funzione in un contesto di lavoro:**

- Assistenza agli analisti e progettisti di basi di dati con gestione, controllo e manutenzione di basi di dati.

competenze associate alla funzione:

Applica conoscenze di:

- Programmazione
- Algoritmi
- Compilatori e Linguaggi di Programmazione, incluso i loro fondamenti teorici
- Sistemi Operativi
- Architetture degli Elaboratori
- Basi di Dati
- Algoritmi per Analisi Dati

sbocchi occupazionali:

Aziende di produzione di beni e servizi. Organizzazioni pubbliche e/o private. Esempi di impiego: Gestore di Basi di Dati.

Tecnico gestore di reti e di sistemi telematici**funzione in un contesto di lavoro:**

- Assistenza ai progettisti e amministratori di sistema su installazione, configurazione, gestione e manutenzione per gli aspetti software dei sistemi telematici.

competenze associate alla funzione:

Applica conoscenze di:

- Programmazione
- Algoritmi
- Compilatori e Linguaggi di Programmazione, incluso i loro fondamenti teorici
- Sistemi Operativi
- Architetture degli Elaboratori
- Reti di Calcolatori
- Ingegneria del Software

sbocchi occupazionali:

Aziende di produzione di beni e servizi. Organizzazioni pubbliche e/o private. Esempi di impiego: collaudo e integrazione di sistemi; amministratore di rete; amministratore di sistemi telematici; operatore di supporto tecnico reti intranet (lan).

Ingegnere dell'Informazione Junior (previo superamento Esame di Stato)**funzione in un contesto di lavoro:**

Libero Professionista-previa iscrizione all' Albo di Ingegnere dell'Informazione junior. Si occupa di pianificazione, progettazione, sviluppo, direzione lavori, di stima, collaudo e gestione di impianti e sistemi elettronici, di automazione e di generazione, trasmissione ed elaborazione delle informazioni.

competenze associate alla funzione:

Applica conoscenze di:

- Programmazione
- Progetto ed Analisi di Algoritmi
- Informatica Teorica
- Progetto di Compilatori
- Linguaggi di Programmazione
- Progetto di Sistemi Operativi
- Architetture degli Elaboratori
- Reti di Calcolatori
- Ingegneria del Software
- Progetto di Algoritmi per Analisi Dati, incluse immagini
- Calcolo Numerico
- Calcolo delle Probabilità e Statistica
- Metodi Matematici per L'Informatica

sbocchi occupazionali:

Lavoro Autonomo o Dipendente nel settore ITC.

**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

30/03/2016

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 nelle forme previste dall'art. 21 comma 4 del Regolamento Didattico d'Ateneo.

Il Consiglio Interclasse dei Corsi di Studio in Informatica definisce annualmente un numero programmato a livello locale, il numero dei posti riservati a studenti non comunitari residenti all'estero e il numero dei posti riservati ai cittadini cinesi aderenti al programma Marco Polo.

Prima dell'immatricolazione al Corso di Laurea è prevista una prova di accesso che servirà a stilare una graduatoria per l'accesso al Corso di Laurea. Le numerosità, le modalità di svolgimento della prova e i criteri per l'assegnazione di specifici obblighi formativi aggiuntivi sono dettagliati e pubblicati nell'apposito bando per l'accesso ai corsi di studio dell'Ateneo di Palermo.

Per i saperi minimi necessari per sostenere la prova di accesso si faccia riferimento all'Allegato A del regolamento didattico del corso di studio reperibile alla pagina

<http://www.unipa.it/dipartimenti/dimatematicaeinformatica/cds/informatica2086/regolamenti.html>

L'accesso al Corso di Laurea è disciplinato dalle vigenti disposizioni di legge, dallo Statuto e dai Regolamenti dell'Università degli Studi di Palermo.

Dal 2019, l'accesso al Corso di Laurea in Informatica non è a numero programmato.

Per quanto riguarda le modalità per il trasferimento da altri Corsi di studio, Atenei, nonché per l'iscrizione ad anni successivi al primo e per il riconoscimento dei crediti si fa riferimento alle vigenti disposizioni dell'Ateneo.

Le informazioni sulle immatricolazioni sono reperibili dalla pagina
<https://www.unipa.it/target/futuristudenti/>

Le Linee Guida per l'identificazione degli Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA) sono state approvate dal Senato Accademico il 13 giugno 2017:
https://www.unipa.it/ateneo/content/documenti/pqa/delibera_SA_13_06_2017_assolvimento_OFA.pdf.

L'ateneo, nella sezione Studenti del proprio sito web, mantiene una pagina dedicata agli OFA: <https://www.unipa.it/target/studenti-iscritti/lezioni-e-esami/recupero-degli-ofa/>

La verifica dei saperi in ingresso, per l'eventuale attribuzione di OFA in matematica, viene effettuata mediante i test di verifica OFA previsti in modalità computer-based a partire dal mese di novembre. Agli studenti che non prendano parte a questi test, l'OFA viene attribuito d'ufficio e può essere recuperato nelle ulteriori sessioni di verifica calendarizzate in corso di anno accademico, oppure con il superamento dell'esame della disciplina corrispondente. In particolare, lo studente che, dopo il test di verifica, dovesse avere attribuito l'OFA, potrà partecipare al corso di recupero in modalità e-learning, collegandosi alla specifica sezione del portale unipa.it attraverso le sue credenziali d'accesso. Successivamente potrà partecipare alla somministrazione del Test di Recupero OFA in modalità computer based. Se non assolverà l'OFA attraverso i test di verifica online, dovrà sostenere l'esame corrispondente al primo anno.

Link : <https://www.unipa.it/target/futuristudenti/> (Immatricolazioni)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Linee guida OFA - SA del 13/06/2017

I laureati del corso di laurea devono possedere conoscenze nei vari settori delle scienze e tecnologie dell'informazione, mirate sia all'uso e alla gestione consapevole di sistemi informatici esistenti, sia alla progettazione e sviluppo di nuovi sistemi informatici. A tal fine il laureato dovrà acquisire un'adeguata conoscenza dei settori di base dell'informatica, nonché degli aspetti fondamentali e degli strumenti di supporto della matematica. Pertanto, in accordo con le linee guida delle associazioni nazionali (GRIN) ed internazionali (ACM) del settore, il percorso didattico prevede:

- l'acquisizione di nozioni di base di fisica e di matematica sia discreta che del continuo;
- la conoscenza dei principi, dei modelli teorici e delle architetture dei sistemi di elaborazione e delle reti di comunicazione;
- la conoscenza e l'utilizzazione dei sistemi operativi;
- l'acquisizione di elementi di analisi e progettazione degli algoritmi e delle strutture dati;
- l'acquisizione delle moderne metodologie di programmazione, nonché la conoscenza dei linguaggi di programmazione rappresentativi dei principali paradigmi di programmazione;
- l'assimilazione dei principi e dei sistemi per la progettazione e la gestione delle basi di dati e le tecnologie correlate;
- l'acquisizione delle tecniche di progettazione e realizzazione di sistemi informatici;
- l'acquisizione dei metodi e delle tecniche fondamentali per l'analisi e l'elaborazione informatica dei dati sperimentali.

Il percorso didattico prevede inoltre:

- l'acquisizione di conoscenze in settori affini anche a carattere interdisciplinare;
- un congruo numero di crediti riservato a corsi di laboratorio oltre che alle esercitazioni di laboratorio eventualmente previste in altri corsi;
- un congruo numero di crediti per corsi a scelta dello studente, allo scopo di completare la propria preparazione in maniera mirata ai suoi interessi specifici anche in considerazione della pervasività delle scienze e tecnologie informatiche nella moderna società dell'informazione;
- attività seminariali tenute da rappresentanti di aziende o enti esterni all'università allo scopo di favorire l'inserimento degli studenti nel mondo del lavoro;
- attività esterne, come tirocini formativi presso aziende, strutture della pubblica amministrazione e laboratori, oltre a soggiorni di studio presso altre università italiane e estere, anche nel quadro di accordi internazionali.

Il percorso formativo, sui tre anni, si articola nel seguente modo:

1. Nel primo anno, oltre alla formazione matematico-fisica di base, vengono forniti i fondamenti scientifici dell'informatica, i primi corsi relativi alla programmazione, alle strutture dati, alle architetture necessarie per affrontare gli anni successivi.
2. Nel secondo anno viene completata la preparazione matematica ritenuta necessaria per la figura professionale dell'informatico. Si completa inoltre la preparazione degli studenti sugli aspetti salienti dell'informatica attraverso corsi su tematiche fondamentali, come basi di dati, algoritmi, informatica teorica, sistemi operativi e linguaggi di programmazione.
3. Nel terzo anno viene ulteriormente consolidata la preparazione degli studenti sugli aspetti algoritmici, di elaborazione dei dati digitali e sui compilatori. Il terzo anno è inoltre dedicato all'acquisizione di conoscenze informatiche specifiche e professionalizzanti sia mediante corsi nell'ambito delle gestione delle reti e dell'ingegneria del software, sia grazie ad attività di stage o tirocinio che consentono allo studente di fare esperienza nel mondo del lavoro.



<p>Conoscenza e capacità di comprensione</p>	<p>Il laureato in informatica possiede le conoscenze scientifiche e la capacità di comprensione che gli consentono di affrontare e risolvere problemi tipici della società tramite tecnologie informatiche innovative.</p> <p>In particolare, durante il suo percorso formativo lo studente acquisisce le conoscenze e la capacità per comprendere i fondamenti scientifici dell'informatica, ovvero le metodologie di programmazione e di sviluppo del software, gli strumenti fondamentali dell'analisi e del progetto di algoritmi, i concetti fondamentali della teoria dei linguaggi formali e della teoria della calcolabilità, la teoria e le tecniche per il progetto e l'interrogazione di una base di dati, i principi fondamentali sulle architetture dei moderni elaboratori, dei relativi sistemi operativi e le reti di calcolatori, nonché le relazioni con le discipline matematiche e fisiche e i relativi aspetti metodologico-operativi. Lo studente inoltre ha la possibilità di comprendere come molti concetti teorici sia della matematica e della fisica, sia dei fondamenti dell'informatica siano alla base di soluzioni a problemi concreti, che provengono da esigenze reali della società dell'informazione oltre che da studi fondamentali di informatica.</p> <p>Queste conoscenze e capacità sono acquisite dallo studente attraverso lezioni frontali, esercitazioni, attività in aula ed in laboratorio. In alcuni insegnamenti sono previste attività condotte in modo autonomo da ciascuno degli studenti o da gruppi di lavoro, secondo modalità indicate dai docenti. Lo studente inoltre viene portato a conoscenza di selezionate tematiche dell'Informatica applicabili in contesti strategici della società dell'informazione.</p> <p>La verifica del raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi per ogni singola attività formativa avviene attraverso la valutazione di prove pratiche e/o scritte, progetti, ed esami orali durante lo svolgimento dei corsi e al termine dell'attività formativa. Queste prove sono intese non solo ad accertare l'acquisizione delle conoscenze tecniche previste, ma anche a stimolare e valutare la capacità dello studente di comprendere, organizzare e rielaborare le proprie conoscenze e a esporle in modo adeguato.</p>	
<p>Capacità di applicare conoscenza e comprensione</p>	<p>Il laureato in Informatica è in grado di applicare le sue conoscenze e capacità di comprensione per affrontare e risolvere problemi di natura informatica. In particolare, durante il suo percorso formativo, lo studente acquisisce le conoscenze e competenze scientifiche necessarie per comprendere e formalizzare problemi complessi in vari contesti applicativi; progettare e applicare modelli computazionali adeguati per affrontare problemi reali e applicare le metodologie e le tecniche proprie dell'Informatica per costruire soluzioni efficienti per tali problemi; progettare, sviluppare, gestire, analizzare e mantenere sistemi software, basi di dati e reti informatiche; acquisisce inoltre la capacità di formalizzare ragionamenti, di costruire dimostrazioni rigorose, di affrontare e risolvere matematicamente problemi di tipo applicativo anche attinenti al proprio campo di studi. L'impostazione degli insegnamenti del percorso formativo prevede che la formazione teorica sia accompagnata da esempi, applicazioni, lavori individuali e di gruppo e verifiche che sollecitino la partecipazione attiva, l'attitudine propositiva, la capacità di elaborazione autonoma e di comunicazione dei risultati del lavoro svolto.</p>	



MATEMATICA E FISICA

Conoscenza e comprensione

I corsi che fanno parte di quest'area mirano a far acquisire allo studente le conoscenze relative al linguaggio, al formalismo e alle nozioni nell'ambito della matematica e della fisica. In particolare, mirano a sviluppare la conoscenza e comprensione degli aspetti metodologico-operativi della matematica e della fisica. Le nozioni di base di matematica che vengono fornite fanno riferimento all'algebra lineare, al calcolo infinitesimale, alla geometria e alla matematica discreta. Nell'ambito della fisica sono affrontati i concetti di base della meccanica, della termodinamica, dell'elettromagnetismo e dell'ottica allo scopo di indurre lo studente a conoscere e comprendere i fenomeni fisici e le applicazioni di base della matematica alla fisica. Nozioni matematiche avanzate, con un'attenzione particolare alla loro applicazione all'Informatica, riguardano il calcolo numerico e il calcolo delle probabilità. Tali corsi hanno anche lo scopo di sviluppare abilità nel ragionamento e nella soluzione di problemi fisico-matematici e forniscono gli strumenti fondamentali per il pieno apprendimento di altre discipline.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

I corsi che fanno parte di quest'area hanno come obiettivo quello di riconoscere e applicare i metodi per la risoluzione di problemi reali di natura matematico-fisica. Essi forniscono agli studenti la capacità di formalizzare ragionamenti, di costruire dimostrazioni rigorose, di affrontare e risolvere matematicamente problemi di tipo applicativo anche attinenti al proprio campo di studi. Sviluppano inoltre la capacità di interpretare fenomeni reali e di utilizzare le leggi che li governano per risolverli. Questi corsi ampliano le abilità dello studente di estrarre informazioni qualitative da dati quantitativi, utilizzando anche strumenti informatici e computazionali per l'analisi e la valutazione dei risultati. Infine, forniscono la capacità di costruire semplici modelli matematici per descrivere e spiegare processi non necessariamente di natura matematica.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ANALISI MATEMATICA [url](#)

ANALISI NUMERICA [url](#)

CALCOLO DELLE PROBABILITA' [url](#)

FISICA [url](#)

GEOMETRIA [url](#)

MATEMATICA DISCRETA [url](#)

INFORMATICA DI BASE

Conoscenza e comprensione

I corsi facenti parte di quest'ambito svolgono il ruolo fondamentale di fornire agli studenti i concetti alla base di molti degli argomenti insegnati nel corso di studi. In particolare vengono impartite le nozioni fondamentali della programmazione strutturata, con particolare riferimento al linguaggio C, degli algoritmi, di alcune strutture dati elementari, oltre che alcune nozioni e principi base della logica e della matematica discreta che hanno applicazioni nei diversi campi dell'Informatica. Questi corsi hanno anche lo scopo di indurre lo studente a fronteggiare le problematiche della programmazione, ad affrontare e risolvere problemi elementari e a stimolare la sua capacità di inventare soluzioni originali.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Uno degli obiettivi che i corsi di quest'area intendono raggiungere è quello di insegnare allo studente come utilizzare le tecniche e le metodologie imparate al fine di formulare strategie risolutive di problemi. Tali problemi possono essere risolti mediante l'applicazione di tecniche algoritmiche e di programmazione di base (come l'iterazione e la ricorsione), o tecniche di scomposizione di problemi complessi in altri più semplici (uso di procedure e funzioni), o un opportuno uso dei costrutti del linguaggio di programmazione o mediante l'uso di opportune tecniche combinatorie. Inoltre è importante sottolineare l'apprendimento di tecniche di dimostrazione (diretta, per assurdo, per induzione) applicabili ad ogni settore dove occorre provare la correttezza e la complessità dei programmi, oltre che l'apprendimento di elementi di logica, fondamentali sia nella struttura di un algoritmo e di un programma, che, per esempio, nelle interrogazioni delle basi di dati.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

MATEMATICA DISCRETA [url](#)

PROGRAMMAZIONE E LABORATORIO C.I. [url](#)

FONDAMENTI TEORICI DELL'INFORMATICA

Conoscenza e comprensione

I corsi di quest'ambito hanno l'obiettivo di far acquisire allo studente gli strumenti fondamentali dell'analisi e del progetto di algoritmi, i concetti fondamentali della teoria dei linguaggi formali e della teoria della calcolabilità, la teoria e le tecniche per il progetto e l'interrogazione di una base di dati, l'analisi di dati in spazi ad elevata dimensionalità, le metodologie per la didattica dell'Informatica e la trasmissione della cultura computazionale. Si farà particolare riferimento agli automi a stati finiti, espressioni regolari e grammatiche, principali modelli di riferimento per i linguaggi formali considerati, oltre che i concetti fondamentali della teoria della calcolabilità assieme ai relativi modelli formali. Inoltre vengono impartiti gli strumenti teorici e pratici per il progetto e l'interrogazione delle basi di dati su piattaforme commerciali di più largo uso e si introducono i principali paradigmi di progetto di algoritmi efficienti, strutture dati dinamiche ed algoritmi fondamentali su grafi. In tutti questi corsi si mira soprattutto a fare acquisire allo studente i linguaggi tecnici propri della disciplina, oltre che gli strumenti per accedere alla letteratura specialistica della disciplina.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

I corsi di quest'ambito disciplinare mirano a sviluppare capacità di varia natura: sviluppare software basati su algoritmi efficienti; riconoscere e organizzare in autonomia argomenti basilari dell'informatica teorica; costruire attività finalizzate all'insegnamento dell'informatica come disciplina scientifica; utilizzare le conoscenze acquisite (in particolare, le metodologie per la costruzione di automi e grammatiche) in campi applicativi specifici, con particolare riferimento all'elaborazione di testi; progettare e interrogare reali basi di dati per fornire la preparazione necessaria alla corretta gestione di dati presso aziende e organizzazioni; saper raggruppare e classificare oggetti descritti da un elevato numero di variabili.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ALGORITMI E STRUTTURE DATI [url](#)

BASI DI DATI [url](#)

COMPILATORI [url](#)

FONDAMENTI DI SCIENZA DEI DATI [url](#)

INFORMATICA TEORICA [url](#)

LABORATORIO DI ALGORITMI [url](#)

LINGUAGGI DI PROGRAMMAZIONE [url](#)

METODOLOGIE E TECNICHE DIDATTICHE PER L'INFORMATICA [url](#)

PROGRAMMAZIONE E PROGETTO DI SOFTWARE

Conoscenza e comprensione

I corsi di quest'area hanno lo scopo di impartire agli studenti le conoscenze relative alla progettazione e alla realizzazione di un software e al funzionamento di un compilatore. In particolare, si fa riferimento alle fasi che portano alla realizzazione del prodotto software: raccolta dei requisiti, stesura delle specifiche, pianificazione, progettazione, implementazione, integrazione e manutenzione. Lo studente avrà modo di acquisire la conoscenza del linguaggio UML (Unified Modeling Language) e degli aspetti fondamentali del processo di sviluppo del software (con particolare riferimento al software object-oriented). Vengono presentati i diversi paradigmi dei linguaggi di programmazione: funzionale, logico, dichiarativo e strutturato, oltre al paradigma di programmazione ad oggetti, con approfondimenti sui linguaggi Java e C++. Si approfondiscono le problematiche relative alle fasi di progettazione e compilazione di un prodotto software. In riferimento alla parte di compilazione, vengono approfonditi i concetti di analisi lessicale, sintattica e semantica. Si studiano anche strumenti di generazione automatica di parser e scanner.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

I corsi di quest'ambito hanno una profonda valenza professionalizzante e mirano a far acquisire allo studente la capacità di organizzare le fasi di progettazione e sviluppo di un software e a fare comprendere il funzionamento di un compilatore. In particolare, lo studente acquisirà le competenze specifiche per organizzare il lavoro necessario alla realizzazione di un software analizzando e formalizzando i requisiti del sistema, progettando un sistema anche complesso e stimando i tempi e i costi per il suo sviluppo. Si acquisisce inoltre la capacità di utilizzare i linguaggi di modellazione come UML e la conoscenza dei vari paradigmi di programmazione consentirà di valutarne le funzionalità, permettendo così di scegliere gli strumenti più efficaci per lo sviluppo. La conoscenza delle tecniche per la gestione del funzionamento degli analizzatori lessicali e sintattici in un moderno compilatore permetterà infine di acquisire la capacità di applicare queste metodologie alla generazione automatica o manuale degli analizzatori e alla trasformazione e analisi dei testi guidata dalla sintassi.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

COMPILATORI [url](#)

INGEGNERIA E SICUREZZA DEL SOFTWARE [url](#)

LABORATORIO DI ALGORITMI [url](#)

LINGUAGGI DI PROGRAMMAZIONE [url](#)

ARCHITETTURE, SISTEMI OPERATIVI E RETI

Conoscenza e comprensione

I corsi facenti parte di quest'area svolgono il ruolo di dare agli studenti i principi fondamentali sulle architettura dei moderni elaboratori, dei relativi sistemi operativi e le reti di calcolatori. In particolare, lo studente acquisisce conoscenza sull'organizzazione interna e sui principi di funzionamento fondamentali di un elaboratore elettronico. Inoltre, vengono impartite conoscenze circa l'architettura dei sistemi operativi e viene approfondito l'utilizzo dei processi sequenziali e concorrenti assieme alla gestione dell'I/O. Vengono inoltre fornite nozioni relative alle reti di telecomunicazioni e ai principali protocolli di livello rete, con particolare riferimento ad Internet. Infine, vengono approfondite ed integrate le conoscenze di programmazione già acquisite dallo studente nei corsi di base, tramite lezioni di programmazione in linguaggio assembly e l'implementazione di codice multiprocesso e multithread con l'utilizzo di socket TCP/IP. Questi corsi hanno quindi lo scopo comune di far comprendere allo studente tutte le problematiche connesse alla realizzazione di un sistema di elaborazione reale e moderno.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

I corsi di quest'area hanno anch'essi una grande valenza professionalizzante e sono complemento all'ambiente di apprendimento sui sistemi software, avendo come obiettivo anche quello di far acquisire capacità di valutazione delle prestazioni di un sistema di elaborazione in relazione all'hardware e al sistema operativo adottati. Lo studente acquisisce anche la capacità di valutare le prestazioni di una rete in relazione alla soluzione tecnologica adottata per la sua realizzazione.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ARCHITETTURE DEGLI ELABORATORI [url](#)

RETI DI CALCOLATORI [url](#)

SISTEMI OPERATIVI [url](#)

GESTIONE, ELABORAZIONE E ANALISI DI DATI CON APPLICAZIONI

Conoscenza e comprensione

I corsi facenti parte di quest'area svolgono il ruolo di presentare agli studenti alcune applicazioni dell'Informatica a problemi reali e hanno quindi valenza applicativa di professionalità informatiche. Lo studente avrà la possibilità di vedere come molti concetti teorici sia della matematica, sia dei fondamenti dell'informatica siano alla base di soluzioni a problemi concreti, che provengono da esigenze reali della società dell'informazione oltre che da studi fondamentali di informatica.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

L'obiettivo principale è quello di fornire capacità di progettazione e di utilizzo di metodologie per effettuare l'analisi anche di dati sperimentali di varia natura. Vengono anche forniti gli strumenti per acquisire capacità di progettazione di un sistema per l'elaborazione e l'interpretazione delle caratteristiche informative di dati multimediali.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

FONDAMENTI DI SCIENZA DEI DATI [url](#)

INGEGNERIA E SICUREZZA DEL SOFTWARE [url](#)

OPEN DATA MANAGEMENT [url](#)

VISIONE ARTIFICIALE [url](#)



QUADRO A4.c

Autonomia di giudizio
Abilità comunicative
Capacità di apprendimento

Autonomia di giudizio

Alla fine del processo di apprendimento lo studente deve:

- avere le competenze necessarie alla valutazione critica e comparativa degli strumenti tecnologici;
- avere capacità di affrontare e analizzare problemi riferendoli ai temi scientifici consolidati del settore;
- avere la capacità di valutare il possibile impatto economico, sociale ed etico delle soluzioni considerate.

Lo sviluppo di tali capacità viene favorito attraverso lo svolgimento di progetti di individuali e di gruppo svolti durante il curriculum formativo. Le attività svolte in laboratorio ed le attività progettuali correlate costituiscono in particolare lo strumento che permette agli studenti di entrare in contatto con le tecnologie informatiche e di applicarle a contesti reali, sia attraverso attività individuali che collaborative. Tali attività sono mirate inoltre a sviluppare negli studenti la capacità di inquadrare le problematiche affrontate nel contesto delle metodologie di risoluzione dei problemi consolidate nel settore della Computer Science.

La verifica dell'acquisizione delle capacità di autonomia di giudizio sulle metodologie e sulle tecnologie avviene attraverso la valutazione degli insegnamenti, e anche nella valutazione delle attività progettuali sia individuali che di gruppo.

Abilità comunicative

Durante il processo di apprendimento lo studente sviluppa le seguenti abilità comunicative scritte ed orali di carattere sia generale che professionale:

- abilità di comunicazione finalizzate all'integrazione in gruppi di lavoro;

	<ul style="list-style-type: none"> - abilità comunicative finalizzate all'organizzazione di attività all'interno di progetti collaborativi; - capacità di acquisizione dei requisiti del problema tramite interazione con i committenti; - abilità nella strutturazione, presentazione e comunicazione efficace delle soluzioni e dei risultati prodotti; - la capacità di utilizzare efficacemente, oltre l'italiano, la lingua inglese sia in ambito tecnico-scientifico sia per lo scambio di informazioni generali. <p>I risultati vengono conseguiti principalmente mediante la progettazione (anche in gruppo), la stesura e la discussione degli elaborati riguardanti le attività di laboratorio svolte durante il corso di studio, delle relazioni di stage o tirocinio e mediante la preparazione e la discussione della prova finale. I risultati vengono verificati nel corso delle prove di accertamento della conoscenza della lingua inglese, delle attività di laboratorio, e della prova finale.</p>	
Capacità di apprendimento	<p>I risultati del processo formativo comprendono lo sviluppo delle seguenti capacità di apprendimento:</p> <ul style="list-style-type: none"> - capacità di aggiornare autonomamente le proprie conoscenze tecniche e scientifiche (mediante la consultazione della letteratura) per affrontare ed aggiornarsi adeguatamente agli sviluppi tecnologici del settore; - capacità di apprendimento e dei contenuti formativi necessari ad affrontare i livelli di istruzione superiore (con particolare riguardo alla Laurea Magistrale). <p>I risultati vengono conseguiti nel complesso dell'intero percorso formativo grazie all'acquisizione degli aspetti metodologici impartiti in tutte le discipline. Le modalità di consultazione della letteratura tecnico-scientifica verranno acquisite durante la preparazione dell'elaborato finale che verterà su di una specifica problematica. I risultati vengono verificati nel corso delle singole prove di accertamento, nel corso di stage o tirocinio e soprattutto in occasione della prova finale.</p>	


QUADRO A5.a
Caratteristiche della prova finale

22/02/2018

Per conseguire la laurea, lo studente deve aver acquisito 180 crediti formativi compresi quelli relativi alla prova finale.

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 o orale secondo modalità definite dal regolamento del Corso di Laurea per ogni anno accademico, 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

05/05/2021

La prova finale consiste in un colloquio. Le modalità di accesso all'esame finale, di preparazione e svolgimento della prova finale, i criteri per la determinazione del voto di laurea sono definiti nel Regolamento per la Prova Finale di Laurea.

Ulteriori informazioni sugli adempimenti per laurearsi sono reperibili alla pagina https://www.unipa.it/dipartimenti/matematicaeinformatica/cds/informatica2086/ademp_tesi/

Il Regolamento Didattico di Ateneo in vigore dal 05/02/2019 è reperibile presso

https://www.unipa.it/amministrazione/direzionegenerale/prevenzionedellacorrruzione/u.o.normativaeregolamentidiateneo/privacy/content/documenti/regolamenti_per_aree_tematiche_d341_2019_Regolamento-Didattico-di-Ateneo.pdf

Link : <https://www.unipa.it/dipartimenti/matematicaeinformatica/cds/informatica2086/regolamenti.html> (Regolamento Didattico del Corso di Laurea e Regolamenti di Prova Finale)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Regolamento Prova Finale



▶ QUADRO B1

Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Piano di studi del Corso di Laurea in Informatica

Link: <http://www.unipa.it/dipartimenti/matematicaeinformatica/cds/informatica2086/regolamenti.html>

▶ QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<http://www.unipa.it/dipartimenti/matematicaeinformatica/cds/informatica2086/didattica/lezioni.html>

▶ QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

<http://www.unipa.it/dipartimenti/matematicaeinformatica/cds/informatica2086/?pagina=esami>

▶ QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale

<https://www.unipa.it/dipartimenti/matematicaeinformatica/cds/informatica2086/calendario-esami-di-laurea/>

▶ QUADRO B3

Docenti titolari di insegnamento

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

N.	Settori	Anno di corso	Insegnamento	Cognome Nome	Ruolo	Crediti	Ore	Docente di riferimento per corso
1.	MAT/05	Anno di corso 1	ANALISI MATEMATICA link			12		
2.	MAT/05	Anno di corso 1	ANALISI MATEMATICA I (modulo di ANALISI MATEMATICA) link	CAPONETTI DIANA CV	PA	6	56	
3.	MAT/05	Anno di corso 1	ANALISI MATEMATICA II (modulo di ANALISI MATEMATICA) link			6	56	
4.	INF/01	Anno di corso 1	ARCHITETTURE DEGLI ELABORATORI link	BELLAVIA FABIO CV	RD	6	64	✓
5.		Anno di corso 1	COMPETENZE LINGUISTICHE IN INGLESE EQUIPARABILI AL LIVELLO B1 link			6		
6.	FIS/07	Anno di corso 1	FISICA link	MANTEGNA ROSARIO NUNZIO CV	PO	9	72	✓
7.	MAT/03	Anno di corso 1	GEOMETRIA link	UGAGLIA LUCA CV	PA	6	56	✓
8.	MAT/02	Anno di corso 1	MATEMATICA DISCRETA link	METERE GIUSEPPE CV	PA	6	56	✓

9.	INF/01	Anno di corso 1	PROGRAMMAZIONE E LABORATORIO C.I. link					12	
10.	INF/01	Anno di corso 1	PROGRAMMAZIONE STRUTTURATA IN C (modulo di PROGRAMMAZIONE E LABORATORIO C.I.) link	LO BOSCO GIOSUE' CV	PA	6	56		
11.	INF/01	Anno di corso 1	STRUTTURE DATI ASTRATTE (modulo di PROGRAMMAZIONE E LABORATORIO C.I.) link	ROCCHESSE DAVIDE CV	PO	6	56		
12.	INF/01	Anno di corso 2	ALGORITMI E STRUTTURE DATI link	GIANCARLO RAFFAELE CV	PO	9	72		
13.	MAT/08	Anno di corso 2	ANALISI NUMERICA link			6			
14.	INF/01	Anno di corso 2	BASI DI DATI link	MANTACI SABRINA CV	PA	9	72		
15.	MAT/06	Anno di corso 2	CALCOLO DELLE PROBABILITA' link			6			
16.	INF/01	Anno di corso 2	FONDAMENTI DI SCIENZA DEI DATI link			6	48		
17.	INF/01	Anno di corso 2	INFORMATICA TEORICA link	CASTIGLIONE GIUSEPPA CV	RU	9	72		
18.	INF/01	Anno di corso 2	LINGUAGGI DI PROGRAMMAZIONE link	FICI GABRIELE CV	PA	9	72		
19.	ING-INF/05	Anno di corso 2	SISTEMI OPERATIVI link	VALENTI CESARE FABIO CV	PA	6	64		
20.		Anno di corso 3	ALTRE CONOSCENZE UTILI PER L'INSERIMENTO NEL MONDO DEL LAVORO link			1			
21.	INF/01	Anno di corso 3	COMPILATORI link	MANTACI SABRINA CV	PA	6	48		
22.	INF/01	Anno di corso 3	INGEGNERIA E SICUREZZA DEL SOFTWARE link	ROMBO SIMONA ESTER CV	PA	6	72		
23.	INF/01	Anno di corso 3	LABORATORIO DI ALGORITMI link	SCIORTINO MARINELLA CV	PA	6	64		
24.	INF/01	Anno di corso 3	METODOLOGIE E TECNICHE DIDATTICHE PER L'INFORMATICA link			6			
25.	INF/01	Anno di corso 3	OPEN DATA MANAGEMENT link	TAIBI DAVIDE CV	ID	6	48		
26.		Anno di corso 3	PROVA FINALE link			3			
27.	INF/01	Anno di corso 3	RETI DI CALCOLATORI link	LENZITTI BIAGIO CV	RU	9	72		
28.		Anno di corso 3	TIROCINIO link			8			
29.	ING-INF/05	Anno di corso 3	VISIONE ARTIFICIALE link	VALENTI CESARE FABIO CV	PA	6	56		

Descrizione link: Procedura per la ricerca di Aule e Laboratori d'Ateneo

Link inserito: <http://offweb.unipa.it/offweb/public/aula/aulaCalendar.seam;jsessionid=C82AEF78B6F60CE62887469C155EAC2F.node02>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Aule a disposizione del Corso di Laurea

Descrizione link: Procedura per la ricerca di Aule e Laboratori d'Ateneo

Link inserito: <http://offweb.unipa.it/offweb/public/aula/aulaCalendar.seam;jsessionid=C82AEF78B6F60CE62887469C155EAC2F.node02>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Laboratori a disposizione del Corso di Laurea

Descrizione link: Servizio di prenotazione aule del Dipartimento di Matematica e Informatica

Link inserito: <https://math.unipa.it/aula/>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Sale studio a disposizione degli studenti del CdS

Descrizione link: Sistema bibliotecario e archivio storico di Ateneo

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

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Biblioteca L-31

Il Centro Orientamento e Tutorato (COT) dell'Ateneo organizza attività di orientamento in ingresso, tutorato ed orientamento in uscita. Le iniziative di orientamento in ingresso, finalizzate a supportare lo studente durante tutta la fase di accesso ai percorsi universitari, consistono in attività informative e di consulenza individuale. 05/05/2021

Sono programmate attività con gli studenti delle scuole superiori, iniziative con le scuole ed è attivo uno sportello accoglienza per i genitori.

Sono inoltre presenti uno sportello di orientamento e accoglienza per studenti stranieri ed un servizio di assistenza psicologica destinata a studenti che richiedono un sostegno psicologico per problemi di adattamento alla vita universitaria (ansia da esame, problemi relazionali, disagi personali).

Oltre alla attività di orientamento in ingresso promossa dal COT, il Corso di Studio si fa promotore di altre attività di orientamento. Una di queste è l'organizzazione di una giornata dedicata alla presentazione del CdS agli studenti dell'ultimo anno delle scuole superiori. Il CdS è anche coinvolto nell'organizzazione di alcune lezioni di informatica promosse dall'Accademia dei Lincei, come azione di sensibilizzazione e promozione dei valori delle scienze presso le scuole medie superiori (si veda ad esempio https://www.unipa.it/dipartimenti/difc/.content/documenti/eventi/LOCANDINA_PALERMO_19.pdf). Il fine di tali lezioni è quello di mettere in luce le sfide intellettuali che si celano dietro le tecnologie e che costituiscono la base scientifica per i futuri sviluppi dell'informatica. Il Dipartimento di Matematica e Informatica ha stipulato, inoltre, protocolli di intesa con alcune scuole di Palermo in virtù dei quali alcuni docenti del CdS sono coinvolti nella promozione delle attività di Coding a Scuola e di diffusione del Pensiero Computazionale.

Il Dipartimento di Matematica e Informatica, dal 2019 partecipa e promuove l'iniziativa 'Coding girls', maratona di programmazione che promuove e sostiene la diffusione della parità di genere nei settori della scienza e della tecnologia (<https://www.unipa.it/Coding-girls---Le-ragazze-che-programmano-il-futuro/>).

Il CdS partecipa ad un progetto nell'ambito del Piano Nazionale Lauree Scientifiche, sotto il coordinamento del GRIN (<http://www.grin-informatica.it/>). A partire dall'A.A. 2018-19 vengono effettuate attività di Alternanza Scuola-Lavoro orientate all'introduzione di alcuni studenti della scuola secondaria superiore alla pratica del coding. Specifiche lezioni sul pensiero informatico sono anche fornite ad insegnanti della scuola secondaria superiore.

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

Il CdS offre diversi servizi di tutorato ed orientamento durante il percorso di studi dello studente:

10/05/2021

- In ingresso: ad ogni studente viene assegnato un tutor, a cui lo studente può rivolgersi per orientamento all'interno della struttura universitaria. Inoltre, i docenti dei corsi del primo anno sono sensibili ai problemi che la transizione da scuola secondaria superiore ad università può implicare per gli studenti. Pertanto la didattica

viene erogata tenendo presente tale difficoltà. Il docente responsabile dell'assegnazione dei tutor è il coordinatore del CdS. Tutti i docenti di ruolo o a tempo determinato, titolari di insegnamento, sono tutor e hanno studenti a loro assegnati.

- In itinere: vi sono principalmente due commissioni che operano per aiutare lo studente nelle sue scelte. La commissione didattica 'Piani di Studio e Passaggi', composta dai docenti Giuseppa Castiglione, Chiara Epifanio e Cesare Valenti, esamina ed istruisce tutto il lavoro per l'approvazione del piano di studi di uno studente e si rende disponibile per orientamento circa le materie a scelta libera. Inoltre, il CdS propone anche l'attivazione di corsi a scelta dello studente, in aggiunta alla normale offerta formativa, al fine di consentire agli interessati maggiori competenze in aree specifiche dell'Informatica. La commissione didattica 'Stage e Tirocini', composta dai docenti Biagio Lenzitti e Giosuè Lo Bosco, si occupa di tutti gli aspetti che riguardano lo svolgimento di attività di stage presso aziende accreditate.

- Erasmus: il CdS è attivo in scambi internazionali ed ha istituito la commissione didattica 'Internazionalizzazione e Mobilità', composta dai docenti Chiara Epifanio (referente Erasmus per il dipartimento), Biagio Lenzitti e Marinella Sciortino, che svolgono anche attività di orientamento per gli studenti interessati. Il CdS ha stipulato accordi con le seguenti università: Universidad de Granada, Université Gustave Eiffel, Brno University of Technology, Univerzita Karlova V Praha, Eotvos Lorand Budapest, Universidad de Málaga, 'Angel Kanchev' University of Ruse, Vilnius Gediminas Technical University, University of Lodz, University of Debrecen. Ulteriori informazioni su tali accordi sono reperibili alla pagina <https://www.unipa.it/dipartimenti/matematicaeinformatica/cds/informatica2086/borse/erasmus.html>

- Ricevimento studenti: tutti i docenti hanno un orario di ricevimento, reso pubblico nelle schede di trasparenza del corso da loro tenuto, sul sito del CdS (profilo docente), e comunicato durante le lezioni.

Inoltre, l'Ateneo ha un Centro Servizi e Tutorato (si veda il seguente link) che offre una vasta gamma di servizi per lo studente. Particolarmente importanti per i nuovi iscritti è l'offerta di corsi di recupero nel caso in cui allo studente vengano assegnati degli OFA (obblighi formativi aggiuntivi).

Descrizione link: Centro Orientamento e Tutorato dell'Università di Palermo

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

▶ QUADRO B5

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

Per il conseguimento della Laurea, sono previsti stage con aziende accreditate dall'Università di Palermo: il CdS, attraverso la commissione didattica 'Stage e Tirocini', composta dai docenti Biagio Lenzitti e Giosuè Lo Bosco, cura la procedura per lo svolgimento degli stage e dei tirocini, l'assegnazione del Tutor Universitario che concorda una agenda di tirocinio con il Tutor Aziendale. 10/05/2021

Tutti i dettagli sulla procedura per lo svolgimento dei tirocini e per l'accreditamento dei CFU sono reperibili alla pagina <https://www.unipa.it/dipartimenti/matematicaeinformatica/cds/informatica2086/didattica/tirocini.html>

Descrizione link: Procedura per l'attivazione, lo svolgimento e l'accreditamento dei tirocini

Link inserito: <https://www.unipa.it/dipartimenti/matematicaeinformatica/cds/informatica2086/didattica/tirocini.html>

▶ QUADRO B5

Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti



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

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

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

Il progetto Erasmus+ sancisce la possibilità di uno studente universitario europeo di effettuare in una università straniera un periodo di studio legalmente riconosciuto dalla propria università. Per ulteriori informazioni sul progetto Erasmus si consulti la pagina dell'Università dedicata all' Erasmus Placement, Tirocini CRUI e altri programmi di tirocinio in ambito internazionale.

Nell'ambito del progetto Erasmus+, nella sottoarea 'Informatics, Computer Science', sono attivi i seguenti accordi di mobilità per gli studenti del corso di laurea in Informatica con

- University of Debrecen, docente coordinatore Prof. Giovanni Falcone
- Universidad de Granada, docente coordinatore Dott. Biagio Lenzitti
- Université Gustave Eiffel (già Université Paris-Est Marne-la-Vallée), docente coordinatore Prof. Marinella Sciortino
- Brno University of Technology, docente coordinatore Prof. Marinella Sciortino
- Univerzita Karlova V Praha, docente coordinatore Prof. Marinella Sciortino
- Eotvos Lorand Budapest University, docente coordinatore Prof. Gabriele Fici
- Universidad de Málaga, docente coordinatore Prof. Simona E. Rombo

- 'Angel Kanchev' University of Ruse, docente coordinatore Prof. Domenico Tegolo
- Vilnius Gediminas Technical University, docente coordinatore Prof. C. Valenti
- University of Lodz, docente coordinatore Prof. Marinella Sciortino.

Sono inoltre intraprese azioni 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), di lingua francese, inglese, tedesca, spagnola, differenziati in tre livelli (base, intermedio ed avanzato) per gli studenti dell'Ateneo in mobilità Erasmus;
- tutoring sulla didattica, fornito dai docenti coordinatori di accordi inter-istituzionali o dai responsabili di facoltà per la mobilità e l'internazionalizzazione;
- contributo aggiuntivo su fondi d'Ateneo a cofinanziamento della mobilità degli studenti;
- sportelli di orientamento gestiti dal Centro di Orientamento e Tutorato d'Ateneo (COT);
- coordinamento, monitoraggio e supporto delle iniziative per l'integrazione degli studenti diversamente abili da parte dell'Unità Operativa Abilità Diverse, struttura d'Ateneo, che fornisce allo studente, avente diritto e che ne faccia richiesta, interventi che riguardano il servizio di tutoring, di assistenza alla persona e la dotazione di attrezzature;
- borse di mobilità internazionale erogate dell'Ente Regionale per il Diritto allo studio.

Delegata all'Internazionalizzazione del Dipartimento di Matematica e Informatica è la dott.ssa Chiara Epifanio.

Descrizione link: Servizio Speciale Internazionalizzazione dell'Università di Palermo

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

n.	Nazione	Ateneo in convenzione	Codice EACEA	Data convenzione	Titolo
1	Bulgaria	University Of Ruse Angel Kanchev	66673-EPP-1-2014-1-BG-EPPKA3-ECHE	01/01/2017	solo italiano
2	Francia	Universite De Marne La Vallee	30074-EPP-1-2014-1-FR-EPPKA3-ECHE	16/10/2015	solo italiano
3	Lituania	Vilniaus Gedimino Technikos Universitetas Viesoji Istaiga	69077-EPP-1-2014-1-LT-EPPKA3-ECHE	15/02/2016	solo italiano
4	Polonia	Uniwersytet Lodzki	49245-EPP-1-2014-1-PL-EPPKA3-ECHE	01/04/2016	solo italiano
5	Repubblica Ceca	Univerzita Karlova	50334-EPP-1-2014-1-CZ-EPPKA3-ECHE	12/01/2015	solo italiano
6	Repubblica Ceca	Vysoke Uceni Technicke V Brne	49565-EPP-1-2014-1-CZ-EPPKA3-ECHE	01/01/2015	solo italiano
7	Spagna	Universidad De Granada	28575-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	10/12/2013	solo italiano
8	Spagna	Universidad De Malaga	28699-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	30/10/2015	solo italiano
9	Ungheria	Debreceni Egyetem	50608-EPP-1-2014-1-HU-EPPKA3-ECHE	01/01/2018	solo italiano
10	Ungheria	Eotvos Lorand Tudomanyegyetem	45677-EPP-1-2014-1-HU-EPPKA3-ECHE	14/10/2015	solo italiano

▶ QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

L'accompagnamento degli studenti nel mondo del lavoro avviene tramite le seguenti iniziative:

10/05/2021

- L'Ufficio di Placement di Ateneo, che è disponibile tramite il portale del Corso di Laurea o tramite il portale di Ateneo, all'indirizzo http://portale.unipa.it/strutture/cot/Sportelli_e_Servizi/Placement/index.html.

Il Servizio di Placement promuove metodi di ricerca attiva del lavoro supportando il laureato nello sviluppo di un personale progetto di inserimento professionale in linea con i propri obiettivi lavorativi e le richieste del mercato del lavoro. I servizi offerti hanno l'obiettivo di diffondere informazioni ai laureati dei Corsi Triennale e Magistrale sulle opportunità di prosecuzione degli studi, sulle occasioni di stage e tirocini, sugli strumenti per orientarsi nel mondo del lavoro, sui collegamenti con le banche dati.

- Il CdS è periodicamente in contatto con aziende che necessitano di laureati in informatica. I relativi avvisi sono posti all'attenzione degli studenti attraverso i canali social gestiti dal CdS.

- Il CdS organizza già da diversi anni incontri con il mondo produttivo, non solo per creare contatti diretti con le aziende interessate a specifici profili, ma pure come occasione per orientare gli studenti nelle loro scelte future e per fornire loro ulteriori strumenti tecnici e professionali.

Sono pertanto previsti:

- Incontri con rappresentanti di realtà che favoriscono lo sviluppo d'impresa. In particolare il Consorzio ARCA, che cura l'attività di creazione di start-up tecnologiche all'interno dell'Ateneo palermitano. Questa attività permette non solo di illustrare esperienze di successo, basate sulla realizzazione di idee progettuali nate in ambito di progetti di ricerca dell'Ateneo, ma anche di informare sulle procedure necessarie per un corretto avviamento delle attività da parte degli studenti e del corpo docenti.
- Incontri con rappresentanti di aziende, locali e nazionali.

Tali attività sono promosse e organizzate principalmente dalla commissione 'Parti Sociali', composta dai docenti Raffaele Giancarlo e Simona Ester Rombo, e pubblicate sul sito del Corso di Laurea.

Descrizione link: Corso di Laurea in Informatica

Link inserito: <http://portale.unipa.it/dipartimenti/matematicaeinformatica/cds/informatica2086/>

▶ QUADRO B5

Eventuali altre iniziative

07/05/2021

Per assicurare un'offerta formativa in linea con gli standard nazionali in informatica, il CdS è sottoposto, fin dalla sua istituzione, alla Certificazione GRIN della qualità dei Corsi di Laurea in Informatica. Il GRIN è l'associazione nazionale di riferimento per i Ricercatori in Informatica e la certificazione da essa rilasciata assicura un elevato livello qualitativo, omogeneo su scala nazionale. Il percorso formativo proposto dal CdS ha sempre ottenuto tale certificazione.

Il Corso di Laurea in Informatica, con quattro dei suoi insegnamenti, contribuisce alle competenze previste per l'acquisizione di un'attestazione di 'data science' conferita dall'Università di Palermo, secondo quanto previsto dal Consiglio di Amministrazione nella seduta del 27 novembre 2018. Per il conferimento di tale attestazione è necessario conseguire, anche mediante l'inserimento di insegnamenti a scelta presi da altri corsi di studio, un totale di 30CFU all'interno di un repertorio di corsi di ateneo, al quale il Corso di Laurea in Informatica contribuisce con:

- Algoritmi e strutture dati
- Basi di dati
- Open data management
- Visione artificiale

Descrizione link: Bollino GRIN: informazioni

Link inserito: <http://www.grin-informatica.it/opencms/opencms/grin/didattica/bollino.html>

▶ QUADRO B6

Opinioni studenti

15/09/2021

Il documento allegato si riferisce alla rilevazione dell'opinione degli studenti sulla didattica erogata nel A.A. 2020/21 e presenta la sintesi dei questionari compilati dagli studenti fino al 30/07/2021.

I dati sono stati elaborati dall' U.O. Elaborazioni Statistiche dell'ateneo. 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.

I giudizi sono espressi dagli studenti su una scala da 1 a 10, dove 10 è la massima soddisfazione e 1 la massima insoddisfazione. Su indicazione del Nucleo di Valutazione è stato elaborato per ciascuna domanda l'indice di qualità, in scala da 0 a 10. Il valore 10 si ottiene se tutti i giudizi sono pari al massimo, ovvero tutti 10, e il valore 0 si ottiene se tutti i giudizi sono pari al minimo, ovvero tutti 1.

L'indicatore di soddisfazione sintetizza i giudizi tenendo conto, oltre del valore medio di soddisfazione, anche della concordanza delle valutazioni: a parità di giudizio medio ottenuto, l'indicatore sarà tanto più alto quanto più i singoli giudizi sono concordi tra loro (cioè più vicini al valore medio). Un valore più basso si avrà, invece, quanto più i singoli giudizi risultano discordi (cioè più distanti dal valore medio).

In generale si registra, rispetto alla rilevazione dell'anno accademico precedente, un incremento degli indici di qualità riportati dagli studenti che hanno seguito almeno il 50% delle ore di lezione. La percentuale media di non-risposte risulta diminuita rispetto all'anno precedente ed è del 15.4%.

L'indice di qualità medio è pari a 8.19, con un incremento pari a 0.36 rispetto all'anno precedente.

L'indicatore di soddisfazione complessivo su come si sono svolti gli insegnamenti è pari a 7.9, con un incremento di 0.5 rispetto all'anno precedente.

Link inserito: <http://>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Scheda RIDO 2020

▶ QUADRO B7

Opinioni dei laureati

15/09/2021

I dati sulla soddisfazione per il corso concluso sono elaborati e forniti da AlmaLaurea e si riferiscono ai laureati nell'anno solare 2020.

La totalità degli studenti si dichiara positivamente soddisfatta (16,7% decisamente sì, 83,3% più sì che no), valore di poco superiore al 92% dell'intero Ateneo anche se con diverso livello di gradimento (46,4% decisamente sì, 45,6% più sì che no). Il 91,7% dei laureati dichiarano che si iscriverebbero di nuovo allo stesso corso di

studi nello stesso Ateneo, valore superiore al 70% dell'anno precedente e superiore al 74,2% dell'intero Ateneo.

Si rileva tuttavia un decremento della percentuale degli studenti che giudicano positivamente il carico di studio (66,7%) e l'organizzazione degli esami (91,6%), valore inferiore rispetto al 100% dell'anno precedente.

Il 91,6% del totale degli intervistati è positivamente soddisfatto (33,3% decisamente sì e 58,3% più sì che no) del rapporto con i docenti, valore di poco superiore rispetto ai dati dell'intero Ateneo (27,2% decisamente sì e 62,3% più sì che no).

Si registra un giudizio negativo sulle aule, che risultano raramente adeguate per il 25% degli intervistati e mai adeguate per l'8,3% (con un peggioramento rispetto all'anno precedente). Le postazioni informatiche sono state giudicate in numero adeguato dal 58,3% degli intervistati, valore superiore al 43,8% dell'intero Ateneo, e inferiore rispetto al 90% dell'anno precedente. Dato che la didattica prevista nell'A.A. 2020/21 è stata erogata quasi interamente in modalità a distanza, non sono ben chiare le motivazioni di tali giudizi negativi, che tuttavia verranno tenute in considerazione nella futura gestione degli spazi dipartimentali.

Descrizione link: dati AlmaLaurea aprile 2021

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

[versione=2019&annoprofilo=2021&annooccupazione=2020&codicione=0820106203100002&corsclasse=2031&aggrega=SI&confronta=ateneo&stella2015=&sua=1#](https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/stamp.php?versione=2019&annoprofilo=2021&annooccupazione=2020&codicione=0820106203100002&corsclasse=2031&aggrega=SI&confronta=ateneo&stella2015=&sua=1#)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Opinione Laureati L31



▶ QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

15/09/2021

Commenti alla Scheda del Corso di Studio - 26.06.2021

I. Iscritti

iC00a: si registra nel 2020 un numero di iscritti pari a 170, in aumento rispetto al valore 136 del precedente anno. Si ricorda che nel 2019 il corso di laurea è stato reso ad accesso libero e si osserva che il numero degli immatricolati del 2020 è più che triplicato rispetto al valore del 2018.

iC00b: simile incremento si registra per gli immatricolati puri nell'ultimo anno;

iC00d: il numero totale di iscritti è 376 ed è in aumento rispetto al valore dell'anno precedente (314).

iC03: la percentuale degli studenti iscritti a primo anno provenienti da altre regioni è il 5,9%, valore uguale al valore dell'anno precedente e inferiore a valore medio per area geografica e nazionale.

II. Indicatori per la valutazione del percorso didattico

iC14: la percentuale di studenti che proseguono nel secondo anno è diminuita, raggiungendo il valore di 51,5% il quale è inferiore sia alla media di area geografica sia alla media nazionale;

iC15: la percentuale di studenti che proseguono nel secondo anno avendo acquisito almeno 20 cfu registra una diminuzione rispetto al valore del precedente anno, raggiungendo il 19,8%; tale valore è inferiore sia alla media di area geografica sia alla media nazionale;

iC16: la percentuale di studenti che proseguono nel secondo anno avendo acquisito almeno 40 cfu registra un significativo decremento nel 2019 rispetto all'anno precedente, passando dal 22,7% al 8,9%; le motivazioni della diminuzione di tale parametro, così come dei parametri precedentemente menzionati, sono probabilmente da ricercare nella introduzione dell'accesso libero al corso di studi;

iC17: la percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso registra un incremento nel 2019, arrivando al 17,6% (11,1% nel 2018), ma comunque inferiore rispetto alla media per area geografica e nazionale. I corrispondenti valori medi di Ateneo non risultano disponibili.

Ulteriori commenti sui dati forniti dal SIA - Sistema Informativo di Ateneo - elaborazione del 15/09/2021 sulla coorte 2020-2021:

Gli studenti attivi sono 147. Circa il 30% degli iscritti di questa coorte proviene da istituti tecnici, ed il 22% dai licei scientifici.

La maggioranza degli iscritti del 2019/20 (68,7%) proviene dalla provincia di Palermo, con iscritti anche dalle provincie di Trapani (12,2%) e Agrigento (9,5%). Percentuali meno significative da altre province italiane. Ciò evidenzia che il CdS soddisfa la domanda espressa da un territorio che è principalmente dato dal nord-ovest della Sicilia. Lo sbilanciamento di genere in favore degli studenti maschi continua ad essere assai marcato.

Link inserito: <http://>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Indicatori Monitoraggio Annuale

▶ QUADRO C2

Efficacia Esterna

15/09/2021

I dati riportati da AlmaLaurea analizzano la condizione occupazionale dei laureati ad un anno della laurea.

Si evidenzia un tasso di occupazione del 52,4%, superiore rispetto a quello di Ateneo che è pari al 21,1%. Anche la retribuzione media netta risulta maggiore di circa il 30%, rispetto ai laureati dell'intero Ateneo. D'altra parte i laureati che non lavorano, non cercano lavoro, ma sono impegnati in un corso universitario o in un tirocinio/praticantato sono il 33,3%, valore inferiore al 55,3% dell'intero Ateneo. Si ritiene che l'efficacia della laurea in informatica per il collocamento nel mondo del lavoro sia tra le cause principali del basso numero di studenti che continuano con il secondo livello degli studi universitari. La soddisfazione per il lavoro svolto risulta leggermente inferiore rispetto a quella generale dei laureati dell'Ateneo.

Descrizione link: dati AlmaLaurea aprile 2021

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

[versione=2019&annoprofilo=2021&annooccupazione=2020&codicione=0820106203100002&corsclasse=2031&aggrega=SI&confronta=ateneo&stella2015=sua=1#occup](#)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Opinione Laureati L31

▶ QUADRO C3

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

15/09/2021

I dati sono stati forniti da AlmaLaurea e si riferiscono all'anno 2020. I dati sono stati elaborati a partire dai dati grezzi raccolti nei questionari di valutazione al termine dei tirocini.

I tirocini attivati risultano 36. L'84,37% dei tirocinanti hanno giudicato positivamente l'adeguatezza delle competenze rispetto al lavoro da svolgere in azienda (46,87% decisamente sì e 37,5% più sì che no). Positivo è il giudizio sulla coerenza del tirocinio con il percorso di studi (68,75 % decisamente sì e 28,12% più sì che no), oltre il 90% degli intervistati hanno valutato le attività svolte decisamente coerenti con il progetto formativo. Oltre l'87% degli intervistati inoltre ha valutato positivamente il tirocinio rispetto alle competenze e conoscenze sviluppate mediante il tirocinio, ovvero la capacità di lavorare in gruppo, di affrontare e risolvere problemi, di lavorare per obiettivi, di adattamento alle nuove situazioni, la padronanza di lingue straniere, l'uso di strumenti e dispositivi specifici, le competenze tecnico-professionali. Infine oltre il 90% dei tirocinanti ha dato una valutazione complessiva del tirocinio decisamente positiva. Al 37,5% dei tirocinanti è stata formulata una proposta di inserimento in azienda, il 18,75% ha accettato tale proposta. Le aziende ospitanti hanno valutato positivamente le competenze di base dei tirocinanti (75% decisamente sì, 25% più sì che no). La totalità delle aziende ospitanti si è dichiarata decisamente soddisfatta dell'attività dei tirocinanti.

Link inserito: <http://>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: report questionari tirocinio 2020



17/05/2021

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

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) .

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)

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/>



QUADRO D2

Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

17/05/2021

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 (CCdS/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, e' composta dal Coordinatore del Corso di Studio (che svolge le funzioni di Coordinatore della Commissione), da due docenti del Corso di Studio, da un'unita` 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

17/05/2021

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)

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

Università	Università degli Studi di PALERMO
Nome del corso in italiano 	Informatica
Nome del corso in inglese 	Informatics
Classe 	L-31 - Scienze e tecnologie informatiche
Lingua in cui si tiene il corso 	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea 	https://www.unipa.it/dipartimenti/matematicaeinformatica/cds/informatica2086
Tasse	http://www.unipa.it/amministrazione/direzionegenerale/serviziospecialeperladidatticaeglistudenti/tasse-e-agevolazioni/
Modalità di svolgimento 	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



Referenti e Strutture



Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	ROCCHESSE Davide
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Consiglio Interclasse dei Corsi di Studio in Informatica (CICSI)
Struttura didattica di riferimento	Matematica e Informatica



Docenti di Riferimento

Visualizzazione docenti verifica EX-POST

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO
1.	BELLAVIA	Fabio	INF/01	RD	1
2.	CASTIGLIONE	Giuseppa	INF/01	RU	1
3.	LENZITTI	Biagio	INF/01	RU	1
4.	LO BOSCO	Giosue'	INF/01	PA	1
5.	MANTACI	Sabrina	INF/01	PA	1
6.	MANTEGNA	Rosario Nunzio	FIS/07	PO	1
7.	METERE	Giuseppe	MAT/02	PA	1
8.	TAIBI	Davide	INF/01	ID	1
9.	UGAGLIA	Luca	MAT/03	PA	1



Tutti i requisiti docenti soddisfatti per il corso :

▶ Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
Mazzola	Luca Rosario	lucarosario.mazzola@community.unipa.it	
Perna	Mirco	mirco.perna@community.unipa.it	3420595995

▶ Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
Bongiovi'	Giuseppe
Epifanio	Chiara
Mantaci	Sabrina
Perna	Mirco
Rocchetto (Coordinatore del CICS)	Davide
Ugaglia	Luca
Valenti	Cesare

▶ Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL	TIPO
SCIORTINO	Marinella		
MANTACI	Sabrina		
LENZITTI	Biagio		
GIANCARLO	Raffaele		

CAPONETTI	Diana		
CASTIGLIONE	Giuseppa		
FICI	Gabriele		
LO BOSCO	Giosue'		
ROMBO	Simona Ester		
UGAGLIA	Luca		
VALENTI	Cesare Fabio		
ROCCHESO	Davide		
METERE	Giuseppe		
BELLOMONTE	Giorgia		
MANTEGNA	Rosario Nunzio		
MICCICHE'	Salvatore		
REALE	Fabio		
FALCONE	Giovanni		
BELLAVIA	Fabio		
EPIFANIO	Chiara		
GALLO	Pierluigi		

▶ **Programmazione degli accessi** 

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

▶ **Sedi del Corso** 

[DM 6/2019](#) Allegato A - requisiti di docenza

Sede del corso: Archirafi 34 90123 - PALERMO

Data di inizio dell'attività didattica	01/10/2021
--	------------



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
Numero del gruppo di affinità	1



Date delibere di riferimento



Data di approvazione della struttura didattica	13/12/2017
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	21/02/2018
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 risulta dalla trasformazione del corso Informatica DM n. 509. I criteri seguiti per la trasformazione del corso da ordinamento da 509 a 270 sono descritti in modo esauriente. È prevista una riorganizzazione dei crediti ed una riduzione del numero di esami. È stato espresso parere positivo sugli obiettivi e i contenuti del corso da enti ed organi professionali e della ricerca. Gli obiettivi formativi e il percorso didattico atto a conseguirli sono descritti con ampiezza di considerazioni e con grande coerenza. Le modalità di soddisfazione dei descrittori di Dublino sono esaurienti e anche opportunamente scadenzate nell'arco del periodo formativo. Le conoscenze richieste per l'accesso sono ben definite soprattutto nella capacità di rappresentare orientamento e motivi di scelta per i potenziali studenti. Il progetto formativo è ben strutturato e coerente con gli obiettivi dichiarati.



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 la scadenza del 15 febbraio 2021 **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 risulta dalla trasformazione del corso Informatica DM n. 509. I criteri seguiti per la trasformazione del corso da ordinamento da 509 a 270 sono descritti in modo esauriente. È prevista una riorganizzazione dei crediti ed una riduzione del numero di esami. È stato espresso parere positivo sugli obiettivi e i contenuti del corso da enti ed organi professionali e della ricerca. Gli obiettivi formativi e il percorso didattico atto a conseguirli sono descritti con ampiezza di considerazioni e con grande coerenza. Le modalità di soddisfazione dei descrittori di Dublino sono esaurienti e anche opportunamente scadenze nell'arco del periodo formativo. Le conoscenze richieste per l'accesso sono ben definite soprattutto nella capacità di rappresentare orientamento e motivi di scelta per i potenziali studenti. Il progetto formativo è ben strutturato e coerente con gli obiettivi dichiarati.



Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento



Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2020	202175325	ALGORITMI E STRUTTURE DATI <i>semestrale</i>	INF/01	Raffaele GIANCARLO <i>Professore Ordinario</i>	INF/01	72
2	2021	202180351	ANALISI MATEMATICA I (modulo di ANALISI MATEMATICA) <i>semestrale</i>	MAT/05	Diana CAPONETTI <i>Professore Associato confermato</i>	MAT/05	56
3	2021	202180346	ANALISI MATEMATICA II (modulo di ANALISI MATEMATICA) <i>semestrale</i>	MAT/05	Docente non specificato		56
4	2021	202180335	ARCHITETTURE DEGLI ELABORATORI <i>semestrale</i>	INF/01	Docente di riferimento Fabio BELLAVIA <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>	INF/01	64
5	2020	202175326	BASI DI DATI <i>semestrale</i>	INF/01	Docente di riferimento Sabrina MANTACI <i>Professore Associato confermato</i>	INF/01	72
6	2019	202169349	COMPILATORI <i>semestrale</i>	INF/01	Docente di riferimento Sabrina MANTACI <i>Professore Associato confermato</i>	INF/01	48
7	2021	202182568	FISICA <i>semestrale</i>	FIS/07	Docente di riferimento Rosario Nunzio MANTEGNA <i>Professore Ordinario</i>	FIS/07	72
8	2021	202180328	GEOMETRIA <i>semestrale</i>	MAT/03	Docente di riferimento Luca UGAGLIA <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	MAT/03	56
9	2020	202174947	INFORMATICA TEORICA <i>semestrale</i>	INF/01	Docente di riferimento Giuseppa CASTIGLIONE <i>Ricercatore confermato</i>	INF/01	72
10	2019	202169782	INGEGNERIA E SICUREZZA DEL SOFTWARE <i>semestrale</i>	INF/01	Simona Ester ROMBO <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	INF/01	72
11	2019	202169466	LABORATORIO DI ALGORITMI <i>semestrale</i>	INF/01	Marinella SCIORTINO <i>Professore Associato confermato</i>	INF/01	64

12	2020	202175036	LINGUAGGI DI PROGRAMMAZIONE <i>semestrale</i>	INF/01	Gabriele FICI <i>Professore Associato</i> (L. 240/10)	INF/01	72
13	2021	202180341	MATEMATICA DISCRETA <i>semestrale</i>	MAT/02	Docente di riferimento Giuseppe METERE <i>Professore Associato</i> (L. 240/10)	MAT/02	56
14	2021	202180352	PROGRAMMAZIONE STRUTTURATA IN C (modulo di PROGRAMMAZIONE E LABORATORIO C.I.) <i>semestrale</i>	INF/01	Docente di riferimento Giosue' LO BOSCO <i>Professore Associato</i> (L. 240/10)	INF/01	56
15	2019	202169754	RETI DI CALCOLATORI <i>semestrale</i>	INF/01	Docente di riferimento Biagio LENZITTI <i>Ricercatore confermato</i>	INF/01	72
16	2020	202175231	SISTEMI OPERATIVI <i>semestrale</i>	INF/01	Cesare Fabio VALENTI <i>Professore Associato</i> (L. 240/10)	ING-INF/05	72
17	2021	202180350	STRUTTURE DATI ASTRATTE (modulo di PROGRAMMAZIONE E LABORATORIO C.I.) <i>semestrale</i>	INF/01	Davide ROCCHESO <i>Professore Ordinario</i> (L. 240/10)	INF/01	56
18	2019	202169862	TECNICHE PER LA GESTIONE DEGLI OPEN DATA <i>semestrale</i>	INF/01	Docente di riferimento Davide TAIBI <i>Attivita' di insegnamento (art. 23 L. 240/10)</i>	INF/01	48
19	2019	202169350	VISIONE ARTIFICIALE <i>semestrale</i>	INF/01	Cesare Fabio VALENTI <i>Professore Associato</i> (L. 240/10)	ING-INF/05	48
						ore totali	1184



Offerta didattica programmata

Attività di base	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Formazione matematico-fisica	MAT/05 Analisi matematica ↳ <i>ANALISI MATEMATICA (1 anno) - 12 CFU - annuale - obbl</i>	18	18	12 - 24
	MAT/02 Algebra ↳ <i>MATEMATICA DISCRETA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
Formazione informatica di base	INF/01 Informatica ↳ <i>PROGRAMMAZIONE E LABORATORIO C.I. (1 anno) - 12 CFU - annuale - obbl</i>	18	18	18 - 30
	↳ <i>ARCHITETTURE DEGLI ELABORATORI (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 30)				
Totale attività di Base			36	30 - 54

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline Informatiche	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni ↳ <i>SISTEMI OPERATIVI (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	81	81	66 - 84
	↳ <i>VISIONE ARTIFICIALE (3 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	INF/01 Informatica ↳ <i>LINGUAGGI DI PROGRAMMAZIONE (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>INFORMATICA TEORICA (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>BASI DI DATI (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>FONDAMENTI DI SCIENZA DEI DATI (2 anno) - 6 CFU -</i>			

semestrale - obbl			
↳	ALGORITMI E STRUTTURE DATI (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl		
↳	RETI DI CALCOLATORI (3 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl		
↳	INGEGNERIA E SICUREZZA DEL SOFTWARE (3 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl		
↳	LABORATORIO DI ALGORITMI (3 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl		
↳	COMPILATORI (3 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl		
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 60)			
Totale attività caratterizzanti		81	66 - 84

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina)	27	27	18 - 36 min 18
	↳ FISICA (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	MAT/03 Geometria			
	↳ GEOMETRIA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl			
	MAT/06 Probabilità e statistica matematica			
↳ CALCOLO DELLE PROBABILITÀ (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl				
	MAT/08 Analisi numerica			
	↳ ANALISI NUMERICA (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl			
Totale attività Affini			27	18 - 36

Altre attività	CFU	CFU Rad
A scelta dello studente	18	18 - 18

Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	3	3 - 6
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	6	3 - 6
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	1	1 - 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		8	6 - 8
Totale Altre Attività		36	31 - 41

CFU totali per il conseguimento del titolo

180

CFU totali inseriti

180

145 - 215



Raggruppamento settori

per modificare il raggruppamento dei settori



Attività di base



ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Formazione matematico-fisica	FIS/01 Fisica sperimentale			
	FIS/02 Fisica teorica modelli e metodi matematici			
	FIS/03 Fisica della materia			
	MAT/01 Logica matematica			
	MAT/02 Algebra			
	MAT/03 Geometria			
	MAT/04 Matematiche complementari	12	24	12
	MAT/05 Analisi matematica			
	MAT/06 Probabilità e statistica matematica			
MAT/07 Fisica matematica				
MAT/08 Analisi numerica				
MAT/09 Ricerca operativa				
Formazione informatica di base	INF/01 Informatica			
	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni	18	30	18
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 30:				-
Totale Attività di Base				30 - 54



Attività caratterizzanti



ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Discipline Informatiche	INF/01 Informatica ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni	66	84	60
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 60:		-		
Totale Attività Caratterizzanti				66 - 84

Attività affini



ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Attività formative affini o integrative	BIO/11 - Biologia molecolare FIS/01 - Fisica sperimentale FIS/02 - Fisica teorica modelli e metodi matematici FIS/03 - Fisica della materia FIS/04 - Fisica nucleare e subnucleare FIS/05 - Astronomia e astrofisica FIS/06 - Fisica per il sistema terra e per il mezzo circumterrestre FIS/07 - Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina) FIS/08 - Didattica e storia della fisica ING-INF/01 - Elettronica ING-INF/03 - Telecomunicazioni L-LIN/01 - Glottologia e linguistica M-FIL/02 - Logica e filosofia della scienza M-FIL/05 - Filosofia e teoria dei linguaggi M-PSI/01 - Psicologia generale M-STO/05 - Storia delle scienze e delle tecniche MAT/01 - Logica matematica MAT/02 - Algebra MAT/03 - Geometria	18	36	18

MAT/04 - Matematiche complementari
 MAT/05 - Analisi matematica
 MAT/06 - Probabilità e statistica matematica
 MAT/07 - Fisica matematica
 MAT/08 - Analisi numerica
 MAT/09 - Ricerca operativa
 SECS-S/01 - Statistica
 SECS-S/02 - Statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica

Totale Attività Affini

18 - 36

 **Altre attività**

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		18	18
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	3	6
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3	6
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	1	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		6	8
Totale Altre Attività		31 - 41	



Riepilogo CFU



CFU totali per il conseguimento del titolo	180
Range CFU totali del corso	145 - 215



Comunicazioni dell'ateneo al CUN



In merito alla richiesta del CUN di inserimento della data in cui fu reso il parere del Comitato Regionale di Coordinamento, si precisa che il CdS ex DM 270 è una trasformazione di un precedente CdS già attivato nell'a.a. 1996-97

Le modifiche hanno riguardato esclusivamente il quadro A5.a relativo alla prova finale e il quadro A4.b.1. in ottemperanza alle indicazioni contenute nelle linee guida del CUN.



Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe



Note relative alle attività di base



Le variazioni alle attività di base/caratterizzanti sono state determinate essenzialmente dalla necessità di adeguare l'ordinamento alle indicazioni della nota MIUR n.160 del 4 settembre 2009, nel rigoroso rispetto della coerenza tra obiettivi formativi e attività didattiche volte a conseguirli.



Note relative alle altre attività



Allo scopo di ottenere un maggior equilibrio dell'offerta formativa, come già menzionato nella sezione Motivazioni dell'inserimento nelle attività affini di settori previsti dalla classe, si ritiene di dover discostarsi sensibilmente dal minimo assegnato dai vincoli normativi ai corsi a scelta dello studente (12 crediti) per poter consentire allo studente una maggiore libertà nel completamento della sua preparazione universitaria.

Per l'acquisizione delle competenze linguistiche, è previsto un numero massimo di crediti adeguato al raggiungimento di un livello B1.



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



(Settori della classe inseriti nelle attività affini e anche/già inseriti in ambiti di base o caratterizzanti : FIS/01 , FIS/02 , FIS/03 , MAT/01 , MAT/02 , MAT/03 , MAT/04 , MAT/05 , MAT/06 , MAT/07 , MAT/08 , MAT/09)

I settori MAT/01, MAT/02, MAT/03, MAT/04, MAT/05, MAT/06, MAT/07, MAT/08 e MAT/09 sono classificati nella tabella ministeriale come attività formative di base. Nel presente ordinamento è stato scelto di collocarli anche tra le attività affini o integrative.

Ciò si è reso necessario in considerazione di una duplice esigenza: armonizzare in una offerta coerente ed efficace le varie componenti -matematica, fisica e propriamente informatica - della formazione di base e, dall'altra, quella di consentire un'ottimale articolazione interna di ognuna delle diverse discipline matematiche. Per quanto riguarda l'articolazione del contributo formativo, le discipline matematiche che effettivamente concorrono alla formazione di base sono comprese nei settori MAT/01, MAT/02, MAT/03 e MAT/05. Per quanto riguarda l'equilibrio dell'offerta formativa, sussistono relazioni di propedeuticità tra le discipline afferenti ai settori MAT/02, MAT/03 e MAT/05 da un lato e le discipline afferenti ai settori MAT/06, MAT/08 e MAT/09, dall'altro. Anche in considerazione di questa propedeuticità queste ultime sono state da sempre collocate tra le discipline affini all'informatica.

Da non trascurare, infine, il fatto che l'inserimento di queste ultime discipline tra le attività di base comporterebbe, in considerazione dei vincoli imposti dalla tabella ministeriale, per la classe di laurea L-31, un dannoso sbilanciamento nell'offerta formativa tale da compromettere il conseguimento degli obiettivi sopra menzionati nelle discipline caratterizzanti.

Una motivazione analoga vale per i settori FIS/01, FIS/02 e FIS/03, che nella tabella ministeriale sono classificati come attività formative di base. Nel presente ordinamento si è scelto di collocarli anche tra le attività affini e integrative. Infatti le tematiche relative a tali settori sono suscettibili di ulteriori approfondimenti, in collegamento e relazione con le discipline informatiche, e ciò giustifica l'inserimento di tali settori anche tra le attività affini e integrative.



Note relative alle attività caratterizzanti

