



Informazioni generali sul Corso di Studi

| | |
|---|---|
| Università | Università degli Studi di PALERMO |
| Nome del corso in italiano | Informatica(<i>IdSua:1541102</i>) |
| Nome del corso in inglese | Computer Science |
| Classe | LM-18 - Informatica |
| Lingua in cui si tiene il corso | italiano |
| Eventuale indirizzo internet del corso di laurea | http://portale.unipa.it/dipartimenti/dimatematicaeinformatica/cds/informatica2010 |
| Tasse | http://portale.unipa.it/amministrazione/area1/ssp10/tasse_agevolazioni.html |
| Modalità di svolgimento | a. Corso di studio convenzionale |

Referenti e Strutture

| | |
|--|--|
| Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS | PERES Giovanni Altri nominativi inseriti: 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. | GIANCARLO | Raffaele | INF/01 | PO | 1 | Caratterizzante |
| 2. | LO BOSCO | Giosue' | INF/01 | RU | 1 | Caratterizzante |
| 3. | LOMBARDO | Maria Carmela | MAT/07 | PA | 1 | Affine |
| 4. | REALE | Fabio | FIS/05 | PA | 1 | Affine |
| 5. | ROMBO | Simona Ester | INF/01 | RU | 1 | Caratterizzante |
| 6. | SCIORTINO | Marinella | INF/01 | PA | 1 | Caratterizzante |

Rappresentanti Studenti

Poma Massimiliano marcomw22@gmail.com 3892630603
Barone Roberto bbroberto1994@gmail.com 3888352562
Fazio Matia matia.fazio@hotmail.it 3383565634

| | |
|------------------------------|---|
| Gruppo di gestione AQ | Domenico Amato Giuseppe Bongiovi' Chiara Epifanio Raffaele Giancarlo Giovanni Peres (Coordinatore del CICS) Fabio Reale |
| Tutor | Davide ROCCHESSE Giosue' LO BOSCO Giovanni FALCONE Fabio REALE Marinella SCIORTINO Raffaele GIANCARLO Chiara EPIFANIO Maria Carmela LOMBARDO Simona Ester ROMBO |

Il Corso di Studio in breve

Il Corso di Laurea Magistrale in Informatica fornisce approfondite competenze teoriche, metodologiche, sperimentali ed applicative nelle aree fondamentali dell'informatica. Esse costituiscono la base concettuale e tecnologica per l'approccio informatico allo studio dei problemi e per la progettazione, produzione ed utilizzazione della varietà di applicazioni richieste nella società dell'informazione, al fine di organizzare, gestire ed accedere ad informazioni e conoscenze. Il Corso di Laurea Magistrale in Informatica è progettato con l'obiettivo di rispondere alla crescente domanda di figure aventi elevate competenze scientifiche e tecnologiche e si propone di formare specialisti dotati di una profonda cultura nei fondamenti scientifici dell'informatica e di elevate competenze nelle relative tecnologie, con l'obiettivo di contribuire al progresso dell'informatica sia per quanto riguarda gli aspetti di base che per il loro utilizzo nei differenti ambiti applicativi. Le basi scientifiche forniscono al laureato magistrale in informatica gli strumenti concettuali che permettono di identificare e definire compiutamente gli indicatori di qualità delle soluzioni computazionali proposte in termini di efficienza algoritmica, correttezza e prestazioni. Allo stesso tempo il laureato magistrale in informatica sarà in grado di valutare e padroneggiare le tecnologie informatiche. Il percorso formativo copre gli argomenti fondamentali indispensabili nel bagaglio culturale di un laureato magistrale del settore e prevede la possibilità di conseguire un doppio titolo di laurea con un'università straniera (in particolare, con l'Université Paris Est Marne-la-Vallée come da lettera di intenti del 27/01/2014).



QUADRO A1.a

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

04/03/2014

Il Comitato Ordinatore della LM in Informatica, nominato dal Consiglio di Dipartimento di Matematica e Informatica in data 16 gennaio 2014, si riunisce in data 20 gennaio 2014.

Viene discussa in dettaglio la consultazione con le organizzazioni rappresentative- a livello nazionale ed internazionale della produzione di beni e servizi. Il Comitato prende visione delle linee guida emanate dal Delegato alla Didattica per il corrente A.A. Tra le varie possibilità di consultazione offerte vi 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.

Dopo ampia discussione, il Comitato Ordinatore, unanime, decide di procedere come segue.

Per il punto 1. si prendono in considerazione gli autorevoli rapporti del Progetto Excelsior, realizzato da UnionCamere e patrocinato anche dal Ministero del lavoro e delle politiche sociali. Tali rapporti descrivono 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. Per completezza tali documenti sono reperibili ai seguenti link

http://excelsior.unioncamere.net/images/pubblicazioni2013/excelsior_2013_laureati.pdf

http://excelsior.unioncamere.net/images/pubblicazioni2013/excelsior_2013_fabbisogni_occupazionali_formativi.pdf

Il primo documento descrive la richiesta di figure professionali e non, indirizzate a giovani, su tutto il territorio nazionale nel 2013. Risulta immediatamente evidente che tra le figure professionali più difficili da acquisire per le aziende italiane vi siano "Sviluppatore di Software" e "Analista Programmatore". In particolare, tra le Regioni Italiane dove maggiore è la carenza di queste figure professionali al primo posto vi è la Sicilia. Siccome il corso di studi, come dettagliato in altre parti della SUA è rivolto alla formazione, tra le altre figure di Analisti e progettisti di software (Codice ISTAT 2.1.1.4.1), Analisti di sistema (Codice ISTAT 2.1.1.4.2) e Analisti e progettisti di applicazioni web (Codice ISTAT 2.1.1.4.3), è evidente che il piano formativo della LM in oggetto risponde ad una precisa urgenza del territorio siciliano e, più in generale, di quello nazionale.

Il secondo documento offre uno studio di ciò che le aziende richiedono ai Laureati, sia in termini di competenza che di soft-skills. Per quanto riguarda le competenze specifiche della LM in oggetto esse soddisfano i requisiti ministeriali in termini di CFU caratterizzanti ed affini. Quindi, il Comitato ritiene utile concentrarsi sui soft-skills 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 indicato in altre parti della SUA, il piano formativo proposto si colloca bene nel far acquisire agli studenti molti dei soft skills ritenuti importanti o mediamente importanti. In particolare, capacità di lavorare in gruppo, la capacità di lavorare in autonomia, capacità comunicativa scritta e orale, capacità di risolvere problemi. Per gli skills mancanti, si rileva che essi sono difficilmente acquisibili durante un iter universitario ed hanno molto a che fare con ulteriori esperienze lavorative eventualmente maturate dal Laureato. Esempificando: l'abilità nel gestire i rapporti con i clienti, capacità direttive e di coordinamento.

Alla luce dei due menzionati autorevolissimi documenti, il Comitato Ordinatore può concludere che una LM in Informatica è sicuramente un'esigenza del territorio siciliano, che la corrente offerta formativa non riesce a soddisfare e che il piano didattico è ben posto sia rispetto alle competenze specificate dal MIUR che un laureato deve acquisire che ai soft-skills richiesti dal mondo del lavoro.

Per quanto riguarda il punto 2, ovvero l'erogazione di questionari ad esperti del settore allo scopo di ottenere feedback e contributi circa l'offerta formativa, il Comitato Ordinatore 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 dal Comitato Ordinatore, strettamente legato alla classe di Laurea. Tali questionari verranno annualmente somministrati ad un numero ristretto ma significativo di professionisti del settore informatico, i quali avranno sia un ruolo di consulenza, anche in termini di suggerimenti, nella progettazione della corrente offerta formativa, che di parti atte a testimoniare l'esigenza della figura professionale formata dal corso di studio.

E' stata predisposta la seguente lista di esperti inseriti in contesti locali e nazionali e specializzati in vari ambiti del settore informatico ai quali sono stati proposti dal 23/01/2014 i suddetti questionari:

- Italtel, Carini (Palermo)
- Telecom, Roma e Napoli
- Consulenti informatici di provata esperienza internazionale impegnati in aziende leader nella produzione di beni e servizi e nella formazione, Roma
- Accenture, Milano
- Engineering, Roma
- Exeura, Cosenza
- Aubay, Roma
- NTT DATA, Roma

Annualmente tale lista può essere ridefinita in considerazione del fatto che il mercato legato all'Informatica è in continua evoluzione.

Tenendo in forte considerazione sia le indicazioni degli studi di settore che i suggerimenti degli esperti del settore viene elaborata la corrente offerta formativa.

Una relazione sulle opinioni e i suggerimenti acquisiti dalle parti sociali è riportata in allegato.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Relazione sull'opinione delle parti sociali

QUADRO A1.b

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

08/05/2017

Attraverso l'intensa azione organizzativa della Commissione Didattica e Parti Sociali il Consiglio di Corso di Studi ha avuto modo di confrontarsi con aziende multinazionali ed esperti che operano nel settore.

Riguardo la consultazione con le organizzazioni rappresentative, a livello nazionale ed internazionale, della produzione di beni e servizi, e delle professioni, sono state effettuate le seguenti consultazioni:

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.

Per il punto 1. Sono state prese in considerazione gli autorevoli rapporti del Progetto Excelsior, realizzato da UnionCamere e dal Ministero del lavoro. Tali rapporti descrivono e analizzano l'offerta/domanda di lavoro per laureati su tutto il territorio nazionale. In particolare, si prendono in considerazione i rapporti 2016 intitolati "Laureati e Lavoro", "La Domanda di Professioni e di Formazione delle Imprese Italiane" e "Settore ICT". Per completezza tali documenti sono reperibili ai seguenti link
http://excelsior.unioncamere.net/images/pubblicazioni2016/excelsior_2016_laureati.pdf
http://excelsior.unioncamere.net/images/pubblicazioni2016/excelsior_2016_fabbisogni_occupazionali_formativi.pdf
http://excelsior.unioncamere.net/images/pubblicazioni2016/excelsior_2016_ict.pdf

Il primo documento descrive gli sbocchi professionali dei laureati nelle imprese italiane per il 2016, su tutto il territorio nazionale. Risulta immediatamente evidente che 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 "analisti di sistema", "progettista di software", "sviluppatore di software", "analista programmatore", "analista e progettista di applicazioni web", "responsabile di sistemi informativi". Siccome il corso di studi, come dettagliato in altre parti della SUA è rivolto alla formazione, tra le altre figure di Analisti e progettisti di software (Codice ISTAT 2.1.1.4.1), Analisti di sistema (Codice ISTAT 2.1.1.4.2) e Analisti e progettisti di applicazioni web (Codice ISTAT 2.1.1.4.3), è evidente che il piano formativo della LM in oggetto risponde ad una precisa urgenza del territorio siciliano e, più in generale, di quello nazionale.

Il secondo documento offre uno studio di ciò che le aziende richiedono ai Laureati, in termini di competenze e capacità. Per quanto riguarda le competenze specifiche della Laurea Magistrale in oggetto esse soddisfano i requisiti ministeriali in termini di CFU caratterizzanti ed affini. Riguardo le capacità richieste dal mondo del lavoro, il Rapporto evidenzia come tra le competenze che le imprese hanno indicato molto importanti ai fini delle assunzioni a livello universitario, quella segnalata con maggiore frequenza è la capacità di lavorare in gruppo, ritenuta tale per quasi il 48,8% delle assunzioni previste. Subito dopo nella graduatoria si collocano la flessibilità e la capacità di adattamento (47,9%), la capacità di lavorare in autonomia (43,9%), la capacità comunicativa scritta e orale (40,5%) e la capacità di risolvere problemi (36,7%).

In particolare, se ci si limita al settore dell'ICT, come si evince dal terzo documento succitato, la competenza ritenuta più importante, o comunque più diffusa nelle indicazioni espresse dalle imprese, è quella che si riferisce alla capacità di risolvere problemi, requisito che viene indicato come molto importante per oltre il 65% delle assunzioni programmate nel corso del 2016. Fondamentale per le imprese dell'ICT è anche la capacità di lavorare in gruppo, indicata come molto importante per il 63,5% delle figure di cui è stata prevista l'assunzione. Capacità di lavorare in autonomia e di comunicare sono poi ritenute importanti per il 55% delle assunzioni programmate, con una incidenza maggiore, in entrambi i casi, tra le attività dei servizi informatici e delle telecomunicazioni.

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, capacità di lavorare in gruppo, capacità di lavorare in autonomia, capacità comunicativa scritta e orale, capacità di risolvere problemi. Per gli skill mancanti, si rileva che essi sono difficilmente acquisibili durante un iter universitario ed hanno molto a che fare con ulteriori esperienze lavorative eventualmente maturate dal Laureato.

Alla luce dei tre menzionati autorevolissimi documenti, si può concludere che una LM in Informatica è sicuramente molto importante nel territorio siciliano, che il piano didattico è ben posto sia rispetto alle competenze specificate dal MIUR che un laureato deve acquisire che a quelle richieste dal mondo del lavoro.

Per quanto riguarda il punto 2, ovvero l'erogazione di questionari ad esperti del settore allo scopo di ottenere feedback e contributi circa l'offerta formativa, la Commissione Didattica e Parti Sociali ha avviato a Marzo 2016 la consultazione di alcune aziende del settore, scelte in modo da coprire vari aspetti delle professionalità formate dal corso di studio, somministrando un questionario esitato dal PQA nella seduta del 22 febbraio 2016. Non si ritiene che nell'ultimo anno siano intervenuti elementi tali da suggerire una nuova consultazione, e pertanto si riportano i risultati di quella condotta nel 2016.

Le parti sociali consultate per effettuare l'indagine sono:

1. ITALTEL (Carini-Palermo)
2. MOSAICOON (Palermo)
3. OPEN KNOWLEDGE TECHNOLOGIES (Cosenza)

Il questionario di Ateneo è stato distribuito alle parti sociali d'interesse, le cui opinioni relative all'offerta formativa del corso di laurea magistrale in Informatica sono specificate di seguito. Si osserva, in particolare, che alcune delle organizzazioni consultate hanno nell'ultimo triennio ospitato studenti del corso di laurea magistrale in Informatica per stage o tirocini, con ottimi riscontri rispetto a tale esperienza. Inoltre, tutte le parti sociali considerate ritengono che gli obiettivi formativi del corso siano adeguati alle esigenze del settore in cui opera la corrispondente azienda/organizzazione.

Tutte le parti sociali consultate, all'unanimità, ritengono che la denominazione del corso di studio comunicata in modo chiaro le finalità del corso stesso. Inoltre, le stesse concordano sul fatto che le abilità/competenze fornite dal corso siano rispondenti alle competenze richieste per le figure professionali che il corso si propone di formare. Alcune delle organizzazioni consultate ritengono che gli insegnamenti che costituiscono il manifesto offrano competenze relative a tematiche che hanno risvolti applicativi rilevanti nel settore ICT e che hanno un alto potenziale innovativo. Le stesse, sostengono che sarebbe preferibile avere più indirizzi/percorsi per ambiti applicativi specifici, quali ad esempio sicurezza informatica, data analysis. Un altro suggerimento è quello di rimanere al passo con la veloce evoluzione tecnologica, includendo nel percorso formativo tematiche quali virtualizzazione, cloud computing, internet delle cose, smart cities, reti di telecomunicazione, moduli sulle metodologie di sviluppo software quali Agile. Alcune di queste raccomandazioni sono già state accolte dal Consiglio di Corso di Studi e introdotte nella pratica di insegnamento. Come punti di forza del corso di studio, è stato evidenziato che lo stesso garantisce una formazione di base ad ampio raggio e flessibilità operativa.

| QUADRO A2.a | Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati |
|---|---|
| Analisti e progettisti di software (2.1.1.4.1) | |
| <p>funzione in un contesto di lavoro: Le professioni classificate in questa categoria incrementano la conoscenza scientifica nelle scienze dell'informazione e della telematica. Sviluppano, creano, modificano o ottimizzano software applicativi analizzando le esigenze degli utilizzatori; analizzano i problemi di elaborazione dei dati per diverse esigenze di calcolo e disegnano, individuano o ottimizzano appropriati sistemi di calcolo delle informazioni; si occupano della ideazione, della realizzazione, della integrazione e della verifica dei software impiegati in un sito o in un'applicazione web.</p> <p>competenze associate alla funzione: Programmazione e progettazione di algoritmi avanzati, linguaggi di programmazione avanzati, metodi avanzati per progetto ed analisi di sistemi informativi ivi compreso reti, metodi matematici per progettazione ed analisi in ambito informatico.</p> <p>sbocchi occupazionali: Aziende di produzione di beni e servizi. Organizzazioni pubbliche e/o private. Esempi di impiego: analista programmatore, bioinformatico, ingegnere del software, progettista sistemi elaborazioni immagini, sviluppatore software, capo progetto informatico, progettista di software.</p> | |
| Analisti di sistema (2.1.1.4.2) | |
| <p>funzione in un contesto di lavoro: Analizzano i problemi di elaborazione dei dati per diverse esigenze di calcolo e disegnano, individuano o ottimizzano appropriati sistemi di calcolo e di gestione delle informazioni.</p> | |

competenze associate alla funzione:

Tecniche matematiche ed informatiche per progettazione, realizzazione ed analisi di prestazioni di sistemi informatici, gestione di infrastrutture e reti ad alte prestazioni, tecniche per la sicurezza e privacy dei dati.

sbocchi occupazionali:

Aziende di produzione di beni e servizi. Organizzazioni pubbliche private. Esempi di impiego: analista di sistemi informativi, progettista di sistemi informatici, responsabile di sistemi informativi, revisore di sistemi informativi.

Analisti e progettisti di applicazioni web (2.1.1.4.3)**funzione in un contesto di lavoro:**

Si occupano dell'ideazione, della realizzazione, dell'integrazione e della verifica dei software impiegati in un sito o in un'applicazione web. Progettano dal punto di vista funzionale siti e applicazioni web, scelgono le tecnologie più adatte in termini di costi, efficienza e affidabilità; programmano le funzionalità necessarie; eseguono test e simulazioni per valutare l'accessibilità, l'usabilità, la robustezza e la sicurezza delle soluzioni realizzate.

competenze associate alla funzione:

Programmazione e progetto di algoritmi per il web, linguaggi di programmazione per il web, tecniche per la gestione e l'analisi di grandi quantità di dati.

sbocchi occupazionali:

Aziende di produzione di beni e servizi. Organizzazioni pubbliche e/o private. Esempi di impiego: esperto di applicazioni web, progettista siti web (internet), specialista di applicazioni web e multimediali.

Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze matematiche e dell'informazione (2.6.2.1.1)**funzione in un contesto di lavoro:**

Collaborano con i docenti universitari e li coadiuvano nella progettazione e nella realizzazione delle attività didattiche e curricolari; progettano e conducono in ambito accademico ricerche teoriche e sperimentali finalizzate ad ampliare e ad innovare la conoscenza scientifica o la sua applicazione in ambito produttivo; garantiscono il funzionamento dei laboratori e delle attrezzature scientifiche; definiscono e applicano protocolli scientifici nelle sperimentazioni di laboratorio e nelle attività di ricerca. In particolare le professioni comprese nell'unità professionale svolgono le attività previste nell'ambito delle scienze matematiche e dell'informazione.

competenze associate alla funzione:

Metodo scientifico di indagine, utilizzo dei sistemi di elaborazione, progettazione e realizzazione di sistemi informatici.

sbocchi occupazionali:

Università, Centri di ricerca, Centri di formazione professionale. Esempi di impiego: tecnico laureato nelle scienze dell'informazione.

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

Libero Professionista-previa iscrizione all' Albo di Ingegnere dell'Informazione Senior. 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:

Reti di Telecomunicazioni, in particolare radiomobili e web; concetti avanzati di calcolo ad alte prestazioni, linguaggi di programmazione, algoritmi, modelli matematici per le applicazioni e sistemi per la gestione di grosse quantità di dati; concetti avanzati di teoria dell' informazione e della trasmissione dei dati.

sbocchi occupazionali:

Lavoro Autonomo o Dipendente nel settore ITC.

QUADRO A2.b**Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)**

1. Analisti e progettisti di software - (2.1.1.4.1)
2. Analisti di sistema - (2.1.1.4.2)
3. Analisti e progettisti di applicazioni web - (2.1.1.4.3)
4. Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze matematiche e dell'informazione - (2.6.2.1.1)

QUADRO A3.a**Conoscenze richieste per l'accesso**

24/02/2014

Le conoscenze richieste per l'accesso sono le seguenti:

- la conoscenza dei principi e dei linguaggi di base del metodo scientifico ed in particolare le nozioni di base di matematica, sia discreta che del continuo;
- la conoscenza di base nei seguenti ambiti: fondamenti teorici, metodologie di programmazione e linguaggi di programmazione, algoritmi e strutture dati, sistemi operativi, architetture dei sistemi di elaborazione e delle reti di comunicazione, sistemi per la gestione delle basi di dati, metodi per il trattamento di immagini e dati sperimentali.

I criteri di accesso e le modalità di verifica del possesso di requisiti curriculari e dell'adeguatezza della personale preparazione sono stabiliti nel regolamento didattico.

QUADRO A3.b**Modalità di ammissione**

08/05/2017

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

L'accesso al Corso di Laurea Magistrale (LM) in Informatica non è a numero programmato. Per l'ammissione al Corso di LM in Informatica occorre possedere uno dei seguenti requisiti:

- a) laurea nella classe L-31 SCIENZE E TECNOLOGIE INFORMATICHE;
- b) laurea triennale DM 509/99 o DM 270/04, o diploma universitario di durata triennale, o altra laurea magistrale o laurea vecchio ordinamento, che includa nel curriculum 60 CFU e i contenuti disciplinari acquisiti nei SSD descritti nell'Allegato A del Regolamento didattico del Corso di Laurea Magistrale (reperibile alla pagina <http://www.unipa.it/dipartimenti/dimatematicaeinformatica/cds/informatica2010/regolamenti.html>, aggiornato al 30.05.2016), che descrive anche le modalità di verifica dei requisiti curriculari;
- c) titolo di studio conseguito all'estero equivalente alle lauree indicate ai punti a) e b), e ritenuto idoneo ai sensi del vigente Regolamento Didattico di Ateneo.

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 2017/18 e i bandi per l'accesso sono reperibili dalla pagina delle segreterie <http://www.unipa.it/amministrazione/area1/ssp10/>

Lo studente, oltre a soddisfare i requisiti curriculari presenti nel regolamento didattico del Corso di Laurea Magistrale, dovrà sostenere con un'apposita commissione di docenti del corso di studio un colloquio teso ad accertare le capacità critiche, la maturità, le aspettative, le motivazioni e la preparazione complessiva personale.

Per la verifica dei requisiti curriculari necessari per l'accesso alla LM in Informatica, si considerano equipollenti i Settori Scientifico Disciplinari (SSD) classificati come affini di primo livello nella vigente normativa. Il Consiglio Interclasse dei Corsi di Studio in Informatica (CICSI) potrà inoltre valutare, con apposita delibera, eventuali ulteriori SSD ritenuti equivalenti a quelli indicati.

Lo studente che non sia in possesso di tutti i requisiti curriculari richiesti, potrà ottenerli acquisendo crediti in uno o più insegnamenti di corsi di laurea triennale nei SSD mancanti.

QUADRO A4.a

Obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo

24/02/2014

Il corso di laurea magistrale approfondisce e rafforza le conoscenze teoriche, metodologiche, sistemistiche e tecnologiche, in tutte le discipline che costituiscono gli elementi culturali fondamentali dell'informatica già presenti nel primo ciclo (laurea di classe L-31). Pertanto, in accordo con le linee guida delle associazioni nazionali (GRIN) ed internazionali (ACM) del settore, il percorso didattico prevede la formazione di solide conoscenze sia dei fondamenti che degli aspetti applicativi dei vari settori dell'informatica.

Gli obiettivi specifici del percorso formativo sono:

- l'acquisizione del metodo scientifico di indagine che prevede l'utilizzazione degli strumenti matematici che sono di supporto all'informatica ed alle sue applicazioni;
- l'approfondimento delle tecnologie dei sistemi di elaborazione e gestione dell'informazione;
- l'approfondimento delle metodologie di progettazione e realizzazione dei sistemi informatici;
- l'approfondimento dei settori di applicazione dei sistemi informatici e delle tecnologie informatiche.

Il percorso formativo prevede, oltre ad un completamento della formazione matematico-fisica, una trattazione avanzata di tematiche fondamentali dell'Informatica come la teoria dell'informazione e i modelli di calcolo, e approfondimenti in settori specifici.

Tra i diversi corsi di approfondimento vi sono quelli dedicati:

- alla progettazione di algoritmi avanzati e alla loro realizzazione tramite approfondite conoscenze di linguaggi di programmazione;
- ai metodi per la gestione e l'analisi di grandi quantità di dati, come per esempio in ambito bioinformatico/biomedico e nelle scienze sociali;
- ai metodi per la progettazione di infrastrutture e reti ad alte prestazioni, con particolare riferimento alla qualità del servizio, la sicurezza e la protezione per la privacy dei dati;
- allo sviluppo web e alle tecnologie mobili.

Adeguatamente agli obiettivi specifici il curriculum del corso di laurea magistrale prevede:

- lezioni ed esercitazioni di classe in laboratorio, attività progettuali autonome ed attività individuali in laboratorio;
- attività esterne come eventuali tirocini formativi presso aziende, strutture della pubblica amministrazione e laboratori, oltre a soggiorni di studio presso altre università italiane ed europee, anche nel quadro di accordi internazionali.

QUADRO A4.b.1

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

Conoscenza e capacità di comprensione

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

QUADRO A4.b.2

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

Gestione e analisi di grandi quantità di dati

Conoscenza e comprensione

Il laureato approfondirà le sue conoscenze relative ai metodi per la gestione, l'analisi e l'elaborazione di grandi quantità di dati in vari ambiti applicativi come per esempio nel settore bioinformatico/biomedico e nelle scienze sociali, sviluppando la capacità di comprensione della teoria matematico-scientifica delle moderne tecnologie computazionali, di data mining, di elaborazione e di compressione delle informazioni. Le conoscenze in quest'area saranno sviluppate con l'azione sinergica di insegnamenti sia caratterizzanti l'informatica che ad essa fortemente affini.

La verifica delle conoscenze e la capacità di comprenderne le problematiche sottostanti sono fornite attraverso lezioni teoriche ed esercitazioni pratiche, attività in laboratorio in cui gli studenti imparano a lavorare anche in modo autonomo.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato magistrale svilupperà le capacità di progettare, gestire ed analizzare sistemi e algoritmi per grandi quantità di dati prodotti in ambiti applicativi quali ad esempio la genomica, il web e le scienze sociali.

Queste capacità saranno sviluppate sotto la guida del docente durante le ore di lezione e anche attraverso l'elaborazione di progetti realizzati sia individualmente che in gruppo.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

TEORIA DELL'INFORMAZIONE E COMPRESSIONE DATI [url](#)

BIOINFORMATICA [url](#)

BIG DATA MANAGEMENT [url](#)

MULTISENSORY DATA EXPLORATION AND ANALYTICS [url](#)

WEB DATA ANALYTICS [url](#)

ALGORITMI EURISTICI [url](#)

Metodologie Fondamentali per le Scienze Informatiche

Conoscenza e comprensione

Il laureato magistrale acquisirà approfondite conoscenze dei linguaggi di programmazione, di avanzate tecniche algoritmiche e di teoria dell'informazione per la risoluzione di problemi, elaborando capacità di comprensione nell'ambito della progettazione e analisi di algoritmi e strutture dati e delle loro applicazioni in una vasta gamma di contesti. Studierà inoltre le metodologie di progetto e analisi di sistemi software con l'obiettivo di soddisfare requisiti di efficienza e affidabilità.

La verifica delle conoscenze e la capacità di comprenderne le problematiche sottostanti sono fornite attraverso lezioni teoriche ed esercitazioni pratiche, attività in laboratorio in cui gli studenti imparano a lavorare anche in modo autonomo.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato magistrale svilupperà la capacità di progettazione di strategie risolutive a problemi che tengano conto in modo ottimale delle risorse disponibili, acquisirà capacità nell'organizzazione del lavoro, anche di gruppo, nell'adattamento di algoritmi e strutture dati a nuove situazioni e contesti applicativi.

Queste capacità saranno sviluppate sotto la guida del docente durante le ore di lezione e anche attraverso l'elaborazione di progetti realizzati sia individualmente che in gruppo.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

SCIENZA E INGEGNERIA DEGLI ALGORITMI [url](#)

ECONOFISICA [url](#)

TEORIA DEI CODICI E CRITTOGRAFIA [url](#)

METODI AVANZATI PER LA PROGRAMMAZIONE [url](#)

CYBERSECURITY [url](#)

METODI E MODELLI MATEM.PER LE APPLIC. [url](#)

ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND DEEP LEARNING [url](#)

Reti, Web e Sicurezza

Conoscenza e comprensione

Il laureato apprenderà i metodi per la progettazione di infrastrutture e reti ad alte prestazioni, con particolare riferimento alla qualità del servizio, la sicurezza e la protezione per la privacy dei dati. Lo studio dei fondamenti matematici alla base delle strategie crittografiche per la sicurezza dei dati contribuiranno a far acquisire al laureato il rigore e metodo scientifico propri delle scienze informatiche. Verranno sviluppate le conoscenze delle tecnologie mobili e di sviluppo web, elementi importanti nell'ambito dell'ICT. La presenza di insegnamenti sia caratterizzanti l'informatica che ad essa fortemente affini contribuirà a dare una visione ampia delle conoscenze relative a quest'area di apprendimento.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato maturerà le capacità di progettazione di sistemi distribuiti, implementazione di protocolli di sicurezza su sistemi informativi e progettazione di infrastrutture di reti che fanno uso di tecnologie innovative.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

SCIENZA E INGEGNERIA DEGLI ALGORITMI [url](#)

TEORIA DEI CODICI E CRITTOGRAFIA [url](#)

METODI AVANZATI PER LA PROGRAMMAZIONE [url](#)

CYBERSECURITY [url](#)

WEB DATA ANALYTICS [url](#)

CLOUD E HIGH PERFORMANCE COMPUTING [url](#)

QUADRO A4.c

Autonomia di giudizio

Abilità comunicative

Capacità di apprendimento

Autonomia di

Il processo di apprendimento porta all'acquisizione di una visione d'insieme delle discipline e delle tecnologie informatiche tale da permetterne l'integrazione nella gestione di problemi complessi. Il laureato dispone di strumenti e metodologie che gli consentono di individuare soluzioni anche in presenza di situazioni non standard non perfettamente delineate, o in presenza di contesti ampi e

| | |
|----------------------------------|---|
| giudizio | <p>multidisciplinari. Inoltre il laureato è a conoscenza delle implicazioni funzionali, sociali ed etiche delle tecnologie, in modo che sia in grado di assumersi delle responsabilità nell'ambito di scelte progettuali o nella gestione di strutture.</p> <p>I risultati vengono verificati nelle prove individuali di esame e nella prova finale.</p> |
| Abilità comunicative | <p>Durante il processo di apprendimento lo studente magistrale acquisisce le seguenti abilità comunicative:</p> <ul style="list-style-type: none"> - saper utilizzare adeguatamente in forma scritta e orale i lessici disciplinari ed il linguaggio scientifico in generale; - capacità di interagire con le parti coinvolte in un problema per l'acquisizione dei requisiti del problema stesso; - capacità di presentare alle parti interessate in maniera chiara ed efficace i risultati dell'analisi del problema e delle soluzioni individuate; - capacità di presentare in maniera scientifica ed efficace i risultati di elaborazioni teoriche e di attività sperimentali condotte su sistemi informatici. |
| Capacità di apprendimento | <p>I risultati del processo di apprendimento comprendono l'acquisizione delle seguenti capacità di apprendimento:</p> <ul style="list-style-type: none"> - capacità di reperire, consultare e comprendere la letteratura tecnica e scientifica di un tema oggetto di interesse (anche in lingua straniera); - capacità di aggiornamento autonomo nei settori tecnologici avanzati; - capacità di contestualizzare le proprie conoscenze in ambiti ampi e multidisciplinari adeguando eventualmente in maniera autonoma le proprie conoscenze. <p>Il corso di studi permette ai laureati di scegliere percorsi di formazione adeguati ad affrontare il livello di studi successivo (Dottorato di ricerca). L'acquisizione di queste capacità è ottenuta attraverso un'impostazione didattica complessiva che privilegia l'aspetto metodologico a quello nozionistico e la presenza nei curricula di insegnamenti formativi riguardanti gli strumenti matematici di supporto all'informatica e alle sue applicazioni, permettendo così una comprensione approfondita dei problemi nei settori tecnologicamente avanzati. I risultati vengono verificati nel corso delle prove individuali di esame e nel corso dell'elaborazione della prova finale.</p> |

QUADRO A5.a | **Caratteristiche della prova finale**

05/03/2014

La prova finale del Corso di Laurea Magistrale consiste nella presentazione di una tesi, redatta in modo originale, volta ad accertare il livello conseguito nella preparazione tecnico-scientifica e professionale.

Lo studente deve discutere una tesi redatta in modo originale sotto la guida di un relatore e volta ad accertare il livello conseguito nella preparazione tecnico-scientifica e professionale. L'elaborato, che deve avere caratteristiche di originalità, può avere carattere sperimentale, teorico o progettuale, può essere svolto dallo studente sia presso la struttura didattica di competenza o laboratorio di ricerca che presso altre Istituzioni ed aziende pubbliche e/o private italiane o straniere accreditate dall'Ateneo di Palermo, secondo le modalità concordate con la struttura didattica.

La preparazione alla prova finale (a cui sono dedicati 18-24 CFU) è un importante momento di approfondimento durante il quale lo studente, secondo le necessità, ha l'opportunità di integrare e razionalizzare le esperienze formative, maturate durante il suo percorso, per la risoluzione di problemi informatici significativi nell'ambito del settore di specializzazione scelto.

Il regolamento è in via di definizione e verrà redatto sulla base delle linee guida presenti nella delibera del Senato Accademico

del 6.11.2012, di cui si allega pdf.

Pdf inserito: [visualizza](#)

QUADRO A5.b

Modalità di svolgimento della prova finale

14/05/2017

Per conseguire la Laurea Magistrale in Informatica lo studente deve superare una prova finale.

La prova finale consiste sia nella presentazione di una tesi, redatta in modo originale, volta ad accertare il livello conseguito nella preparazione tecnico-scientifica e professionale, sia nella discussione su quesiti eventualmente posti dai membri della commissione.

Le modalità di svolgimento e di accesso alla prova finale, le disposizioni riguardanti le caratteristiche dell'elaborato finale, la commissione di laurea magistrale e la determinazione del voto di laurea sono descritte nel Regolamento didattico del Corso di Studio e nel Regolamento della Prova finale reperibili al link

<http://www.unipa.it/dipartimenti/dimatematicaeinformatica/cds/informatica2010/regolamenti.html>.

Al fine di permettere l'acquisizione da parte dello studente dei CFU maturati durante la preparazione dell'elaborato finale facendo ricorso ad un programma di mobilità internazionale, e in ottemperanza alla delibera del SA del 09/03/2015, si ripartiscono i CFU previsti per la Prova Finale mediante la seguente attribuzione:

- a) Svolgimento della ricerca e studi preparatori: CFU 20;
- b) Prova finale: CFU 4.

La suddetta ripartizione potrà essere applicata esclusivamente nei casi in cui il lavoro previsto dal punto a) sia svolto in una sede straniera e a seguito di un programma di mobilità debitamente documentato, per la convalida, da apposito "Transcript of records" o attestazione equipollente.

Descrizione link: Regolamento Didattico di Ateneo

Link inserito:

https://www.unipa.it/amministrazione/area6/set42bis/.content/documenti_regolamenti/188_Ed_Regolamento-Didattico-dellAteneo_di_F

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Linee guida di Ateneo per la prova finale

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

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Manifesto LM-18 - O.F. 2017/18

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

<http://www.unipa.it/dipartimenti/dimatematicaeinformatica/cds/informatica2010/didattica/lezioni.html>

QUADRO B2.b**Calendario degli esami di profitto**

<http://portale.unipa.it/dipartimenti/dimatematicaeinformatica/cds/informatica2010/?pagina=esami>

QUADRO B2.c**Calendario sessioni della Prova finale**

<http://portale.unipa.it/dipartimenti/dimatematicaeinformatica/cds/informatica2010/calendari/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. | INF/01 | Anno di corso 1 | BIG DATA MANAGEMENT link | ROMBO SIMONA ESTER CV | RU | 6 | 48 | |
| 2. | INF/01 | Anno di corso 1 | BIOINFORMATICA link | EPIFANIO CHIARA CV | RU | 6 | 48 | |

| | | | | | | | |
|-----|--------|-----------------|---|--|----|---|----|
| 3. | INF/01 | Anno di corso 1 | METODI AVANZATI PER LA PROGRAMMAZIONE link | GENTILE MANUEL CV | | 9 | 72 |
| 4. | MAT/07 | Anno di corso 1 | METODI E MODELLI MATEM.PER LE APPLIC. link | LOMBARDO MARIA CARMELA CV | PA | 6 | 56 |
| 5. | INF/01 | Anno di corso 1 | MULTISENSORY DATA EXPLORATION AND ANALYTICS link | ROCCHESO DAVIDE CV | PO | 6 | 48 |
| 6. | INF/01 | Anno di corso 1 | SCIENZA E INGEGNERIA DEGLI ALGORITMI link | GIANCARLO RAFFAELE CV | PO | 6 | 48 |
| 7. | MAT/03 | Anno di corso 1 | TEORIA DEI CODICI E CRITTOGRAFIA link | FALCONE GIOVANNI CV | RU | 6 | 48 |
| 8. | INF/01 | Anno di corso 1 | TEORIA DELL'INFORMAZIONE E COMPRESSIONE DATI link | SCIORTINO MARINELLA CV | PA | 6 | 56 |
| 9. | INF/01 | Anno di corso 2 | ALGORITMI EURISTICI link | RIZZO RICCARDO | | 6 | 48 |
| 10. | INF/01 | Anno di corso 2 | ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND DEEP LEARNING link | LO BOSCO GIOSUE' CV | RU | 6 | 48 |
| 11. | FIS/05 | Anno di corso 2 | CLOUD E HIGH PERFORMANCE COMPUTING link | REALE FABIO CV | PA | 6 | 48 |
| 12. | INF/01 | Anno di corso 2 | WEB DATA ANALYTICS link | PILATO GIOVANNI CV | | 6 | 48 |

QUADRO B4

Aule

Descrizione link: Procedura per la ricerca di Aule e Laboratori d'Ateneo (disponibilità invariata rispetto al 2016)

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 Studio

QUADRO B4

Laboratori e Aule Informatiche

Descrizione link: Procedura per la ricerca di Aule e Laboratori d'Ateneo (disponibilità invariata rispetto al 2016)

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 Magistrale in Informatica

QUADRO B4

Sale Studio

Descrizione link: Sistema bibliotecario e archivio storico di Ateneo

Link inserito: <http://www.unipa.it/amministrazione/area1/ssp04/>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Sale studio LM18

QUADRO B4

Biblioteche

Descrizione link: Sistema bibliotecario e archivio storico di Ateneo

Link inserito: <http://www.unipa.it/amministrazione/area1/ssp04/>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Biblioteche LM18

QUADRO B5

Orientamento in ingresso

Il Centro Orientamento e Tutorato 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. 14/05/2017

E' attivo uno sportello accoglienza per i genitori.

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

Descrizione link: COT

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

QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

Il CdS offre diversi servizi di tutorato ed orientamento durante il percorso di studi dello studente, in particolare attraverso l'attività di commissioni appositamente nominate, e gli studenti saranno guidati sia nella definizione del piano di studio, sia nello 08/05/2017

svolgimento dell'attività di stage e tirocini. In dettaglio, i servizi offerti sono:

- In ingresso: ad ogni studente viene assegnato un tutor, a cui lo studente può rivolgersi per orientamento all'interno della struttura universitaria. Il docente responsabile dell'assegnazione dei tutor è il prof. G. Peres, in qualità di 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 dalla Dr.ssa G. Castiglione e dal Dr. C. 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. La commissione didattica "Stage e Tirocini", composta dal Dr. B. Lenzitti e dal Dr. G. 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 "Didattica, Internazionalizzazione e Mobilità", composta dalla Dr.ssa C. Epifanio, dal Dr. B. Lenzitti e dalla Prof.ssa M. Sciortino, che svolgono anche attività di orientamento per gli studenti interessati.

- 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.

- Relatore di tesi: i docenti, in particolare quelli del settore disciplinare INF/01 (Informatica) seguono regolarmente lavori di tesi, su argomenti generalmente concordati con gli studenti interessati e non necessariamente vincolati agli argomenti dei corsi da loro insegnati. Il CdS è responsabile di tali assegnazioni.

Inoltre, l'Ateneo ha un Centro Servizi e Tutorato (si veda il seguente link) che offre una vasta gamma di servizi per lo studente.

Descrizione link: COT

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

QUADRO B5

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

Il piano di studi prevede attività di tirocinio e stage con aziende accreditate dall'Università di Palermo. Il CdS, attraverso la commissione didattica "Stage e Tirocini", composta dal Dr. Lenzitti e dal Dr. 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.

27/04/2016

Il rapporto di stage previsto per il conseguimento del titolo, predisposto dallo studente e dal Tutor Aziendale, valutato dalla suddetta commissione ed approvato dal CdS, viene consegnato alle Segreterie Studenti per l'accREDITAMENTO dei CFU relativi all'attività di tirocinio.

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 (presenti in

<http://www.unipa.it/dipartimenti/dimatematicaeinformatica/cds/informatica2086/borse/erasmus.html>) con

- 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 Dr. Gabriele Fici
- University of Lodz, docente coordinatore Prof. Marinella Sciortino
- Universidad de Málaga, docente coordinatore Dott. Simona Rombo
- "Angel Kanchev" University of Ruse docente coordinatore Prof. Domenico Tegolo
- Vilnius Gediminas Technical University, docente coordinatore Dott. Cesare Valenti

Il CdS prevede inoltre la possibilità di conseguire un doppio titolo di laurea con un'università straniera (in particolare, con l'Université Paris Est Marne-la-Vallée come da accordo stipulato in data 09/09/2015, reperibile al link

<http://internationalstudents.unipa.it/target/international-students/.content/documenti/Conv-Doppio-Titolo-Unipa---Paris---Est-Marne-la-V>

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), in lingua francese, inglese, tedesco, spagnolo, differenziati in tre livelli (basico, intermedio ed avanzato) per gli studenti dell'Ateneo in mobilità Erasmus;

tutoring sulla didattica, fornito dai docenti coordinatori di accordi inter-istituzionali o dai responsabili di scuola per la mobilità e l'internazionalizzazione;

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

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

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

borse di mobilità internazionale erogate dell'Ente Regionale per il Diritto allo studio. Link inserito:

<http://portale.unipa.it/amministrazione/area2/uoa06/programmi-di-mobilit/>

| | Ateneo/i in convenzione | data convenzione | durata convenzione A.A. | titolo |
|---|---|------------------|-------------------------|---------------|
| 1 | "Angel Kanchev" University of Ruse (Ruse BULGARIA) | 01/10/2015 | 3 | Solo italiano |
| 2 | Université Paris Est Marne-La-Vallée (Paris FRANCIA) | 09/09/2015 | 5 | Doppio |
| 3 | Université Paris Est Marne-La-Vallée (Paris FRANCIA) | 16/10/2015 | 6 | Solo italiano |
| 4 | Vilnius Gediminas Technical University (Vilnius LITUANIA) | 01/02/2016 | 6 | Solo italiano |
| 5 | University of Lodz (Lodz POLONIA) | 01/04/2016 | 6 | Solo italiano |
| 6 | Vysoké uèení technické v Brnì (Brno REPUBBLICA CECA) | 12/01/2015 | 6 | Solo italiano |
| 7 | Univerzita Karlova (Prague REPUBBLICA CECA) | 12/01/2015 | 6 | Solo italiano |
| 8 | Universidad de Malaga (Malaga SPAGNA) | 30/10/2015 | 6 | Solo italiano |
| 9 | Eotvos Lorand University - Budapest (Budapest UNGHERIA) | 16/04/2015 | 7 | Solo italiano |

QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

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

27/04/2016

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

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 magistrali in informatica. I relativi avvisi sono resi pubblici sul sito del CdS.

- Il CdS organizza 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 del 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 organizzate dalla commissione didattica "Didattica e Parti Sociali", composta dai Proff Raffaele Giancarlo, Domenico Tegolo e dalla Dr Simona Ester Rombo.

Descrizione link: Sito del CdS

Link inserito: <http://portale.unipa.it/dipartimenti/dimatematicaeinformatica/cds/informatica2010/>

QUADRO B5

Eventuali altre iniziative

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 ottenuto tale certificazione.

08/05/2017

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

QUADRO B6

Opinioni studenti

L'indagine sull'opinione degli studenti sulla didattica prevede la valutazione da parte degli studenti di ciascun insegnamento, del docente, dell'organizzazione della didattica, nonché dell'interesse sugli argomenti trattati.

29/09/2016

Tale indagine è condotta mediante una procedura informatica di compilazione di un questionario accessibile dal portale studenti del sito web di Ateneo. I risultati contengono una scheda n.1, relativa alla valutazione da parte di studenti che abbiano seguito almeno il 50% delle lezioni, ed una scheda n.3, riguardante gli altri studenti.

Quest'anno, come deliberato dal PQA, i dati sono stati inseriti in percentuale di "giudizi positivi" e "giudizi negativi", al netto delle "non risposte", conteggiate a parte.

I risultati dell'indagine, riportati nella tabella allegata, sono sicuramente positivi e raggiungono nella metà delle domande un grado di soddisfazione dell'ordine del 90% o più, raggiungendo in due casi il 100%.

La tabella contiene anche una parte relativa ai suggerimenti. In tale sezione ciò che si evidenzia maggiormente da parte degli studenti frequentanti è la necessità di aumentare il supporto didattico e la qualità del materiale didattico. Da parte di coloro che hanno seguito meno della metà delle lezioni, invece, viene suggerito di fornire più conoscenze di base e di migliorare il coordinamento con gli altri insegnamenti.

L'analisi, come in passato, è stata condotta allo scopo di fornire agli organi di governo e, in particolare, agli organismi deputati alla gestione della didattica, uno strumento utile per l'individuazione di criticità e punti di debolezza su cui intervenire e punti di forza da sostenere ed ulteriormente migliorare.

Dati forniti dall'Ufficio Statistica d'Ateneo

Pdf inserito: [visualizza](#)

QUADRO B7

Opinioni dei laureati

Il corso di laurea Magistrale in Informatica è stato attivato nell'A.A. 2014/15. I primi laureati sono previsti per la sessione di ottobre 2016.

21/09/2016



QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

Il corso di laurea Magistrale in Informatica è stato attivato nell'A.A. 2014/15. La tabella fa, dunque, riferimento, solo ai dati di ingresso e di percorso, dal momento che non vi sono ancora laureati. 29/09/2016

Il numero di studenti immatricolati nel 2014/15 è stato di 26 unità. Nel primo anno di iscrizione essi hanno superato in media il 65% dei CFU previsti, e la media dei voti riportati sulle materie supera il 29. Di questi studenti, 24 si sono iscritti al secondo anno. I dati relativi al secondo anno sono sicuramente carenti, dal momento che non sono ancora finiti gli appelli d'esame previsti. In ogni caso si può notare che la media dei voti riportati sulle materie sostenute è prossima al 28.

Nel 2015/16 si sono immatricolati 10 studenti. I dati relativi agli esami sostenuti da questi studenti sono sicuramente carenti, dal momento che non sono ancora finiti gli appelli d'esame previsti. Si può, comunque, notare che la media dei voti ottenuti da questi studenti è prossima al 29.

Gli studenti iscritti al corso di Laurea Magistrale in Informatica provengono, in ordine di presenze, dalle province di Agrigento, Caltanissetta, Trapani e Palermo, con una larga maggioranza di questi ultimi.

Dati forniti dal SIA - Sistema Informativo di Ateneo - elaborazione del 28.09.2016

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: dati ingresso, percorso e uscita

QUADRO C2

Efficacia Esterna

Il corso di laurea Magistrale in Informatica è stato attivato nell'A.A. 2014/15. I primi laureati sono previsti per la sessione di ottobre 2016. 21/09/2016

QUADRO C3

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

Per poter valutare l'opinione di enti e imprese con i quali intercorrono accordi di stage/tirocinio, è stato utilizzato il questionario, scaricabile dal link in calce, il cui format è stato predisposto dal Presidio di Qualità di Ateneo. 29/09/2016

Sono stati presi in considerazione 12 tirocini terminati nel periodo che va da Ottobre 2015 fino a Settembre 2016, di cui 6 in centri di ricerca come il CNR e Università e 6 in aziende private.

Dal file in allegato, che contiene un resoconto dettagliato sulle statistiche delle risposte, viene fuori una buona opinione degli enti e delle aziende coinvolti, in merito alla preparazione dei tirocinanti, così come alle attività svolte nell'ambito del tirocinio.

Link inserito: http://portale.unipa.it/ateneo/.content/documenti/pqa/questionario_stage_definitivo.docx

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: VALUTAZIONE FINALE DEL TIROCINIO FORMATIVO E DI ORIENTAMENTO



28/02/2017

La struttura organizzativa degli Uffici dell'Amministrazione centrale dell'Università degli studi di Palermo è articolata in Aree (posizioni organizzative dirigenziali), all'interno delle quali si trovano Servizi Speciali e Settori SSP (posizioni organizzative riservate alle elevate professionalità) nell'ambito dei quali vengono individuate le Unità Organizzative di Area e Unità Organizzative di Base- UOA e UOB (posizioni organizzative riservate al personale della categoria D), e attribuiti incarichi per Funzioni Specialistiche FSP (attribuibili al personale di categoria B, C e D) Il Rettorato e la Direzione Generale prevedono anche le Strutture di staff STF (posizioni organizzative assegnate mediante incarico di natura fiduciaria e, pertanto, non riservate a specifiche qualifiche).

Nello specifico sono state identificate le seguenti Aree Dirigenziali:

Area Affari Generali e Legali
Area Economico-Finanziaria
Area Formazione, cultura e servizi agli studenti
Area Patrimoniale e Negoziabile
Area Ricerca e Sviluppo
Area Risorse Umane
Area Servizi a Rete

La struttura sopra riportata sarà integralmente modificata a partire dal secondo semestre del 2017. La proposta di nuova organizzazione è contenuta nel Piano integrato 2017-2019, visionabile al link:
http://www.unipa.it/operazionetrasparenza/Piano_relazione_performance.html

La gestione dell'Assicurazione di Qualità a livello di Ateneo è articolata nelle forme e nei modi previsti dai decreti sulla Governance, dalle Politiche di Ateneo per la Qualità della Didattica e della Ricerca, ed è specificata in dettaglio nel Manuale di Assicurazione della Qualità di Ateneo - MdQ, approvato dal SA in data 04/10/2016 e dal CDA in data 05/10/2016 del, del quale si riportano, qui di seguito, alcuni aspetti significativi:

Obiettivi AQ (dal Manuale della Qualità)

Obiettivi generali di AQ

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

- ottenimento dell'Accreditamento ai sensi del documento Autovalutazione, Valutazione e Accreditamento del Sistema Universitario Italiano dell'ANVUR;
- formazione ed informazione di tutto il personale dell'Ateneo, al fine di renderlo consapevolmente partecipe degli obiettivi e delle modalità che l'Ateneo ha fissato per ottenere il miglioramento continuo;
- soddisfazione dello Studente e delle Parti Interessate analizzando attentamente le indicazioni, osservazioni, esigenze ed eventuali reclami, in maniera tale da poter individuare e disporre di elementi che indichino la "qualità percepita" nei servizi erogati;
- miglioramento dell'immagine e della competitività.

Obiettivi per la qualità della DIDATTICA

L'Ateneo intende privilegiare i seguenti obiettivi:

- incrementare il numero degli studenti immatricolati e adeguare la durata effettiva dei percorsi di studio a quella legale prevista;
- migliorare la qualità della didattica e attivare procedure idonee all'efficace monitoraggio dei risultati conseguiti;
- elevare il profilo culturale e prestare specifica attenzione alle esigenze e potenzialità di sviluppo del territorio;
- promuovere l'interazione tra didattica erogata e qualità della ricerca;
- promuovere corsi interateneo.

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. L'Ateneo intende pertanto ulteriormente potenziare i servizi per l'orientamento in ingresso e in itinere degli studenti.

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

- l'implementazione di percorsi formativi congiunti con Università partner che portino a un titolo doppio o congiunto di laurea;
- il perseguimento del carattere internazionale dell'insegnamento e dell'offerta formativa;
- l'attrazione di studenti stranieri;
- il potenziamento della mobilità a sostegno di periodi di studio e tirocinio all'estero degli studenti.

Obiettivi per la qualità della RICERCA

Il triennio 2016-2018 è da considerarsi su più fronti un periodo cruciale per rafforzare la capacità progettuale dei gruppi di ricerca dell'Ateneo, consentendo loro di competere a livello locale, nazionale e, soprattutto, europeo. Gli obiettivi che l'Ateneo intende perseguire in tale ambito sono:

- rafforzamento della capacità progettuale espressa dai singoli gruppi di ricerca, dai Dipartimenti e quindi dall'intero Ateneo;
- miglioramento delle condizioni operative di svolgimento delle attività di ricerca sia con riferimento ai rapporti con l'Area Ricerca e Sviluppo dell'Ateneo, sia in relazione alle attività di pertinenza dei singoli Dipartimenti;
- censimento delle attività di ricerca volto a conseguenti azioni di razionalizzazione ed organizzazione delle stesse;
- sfruttamento della capacità tecnologica acquisita nel corso delle ultime programmazioni che deve essere opportunamente messa a sistema per l'acquisizione di nuove risorse;
- miglioramento delle performance di Ateneo in relazione ai prossimi esercizi di valutazione condotti dall'ANVUR.

Obiettivi per la qualità della TERZA MISSIONE

La terza missione dell'Università degli Studi di Palermo si propone di mettere a frutto il suo patrimonio di conoscenza, soprattutto su base territoriale, mettendo al centro delle sue azioni il futuro dei giovani, e si sviluppa su due direttrici principali:

- favorire gli innesti di conoscenza nella società per favorirne lo sviluppo civile, culturale, sociale ed economico;
- assegnare all'Ateneo un ruolo imprenditoriale nella società con lo scopo di attivare processi di creazione di valore basati sulla conoscenza e di sviluppo territoriale, anche attraverso la generazione di opportunità di lavoro qualificato;
- realizzare momenti di incontro con il territorio al fine di generare e rafforzare il tessuto culturale;
- stimolare l'interesse della cittadinanza e del territorio verso espressioni culturali e innovazioni di carattere tecnologico e sociale.

Le attività programmate per l'AQ della terza missione si articolano in:

- valorizzazione della ricerca: gestione della proprietà intellettuale; imprenditorialità accademica; strutture di intermediazione (Incubatori, ILO, Placement);
- produzione di beni pubblici di natura sociale, educativa e culturale: produzione e gestione di beni culturali; sperimentazione clinica, infrastruttura di ricerca e formazione medica; formazione continua.

L'Ateneo, attraverso il raggiungimento degli obiettivi contenuti nella presente Politica per la Qualità, intende realizzare una Università fortemente efficiente, all'interno di un settore, quello universitario, fortemente competitivo; nello stesso tempo, si propone di mostrare e dimostrare che il principale fattore differenziante resta una reale ed effettiva Politica per la Qualità, intesa a perseguire la piena soddisfazione dello Studente e delle Parti Interessate.

Le responsabilità per l'AQ a livello di ateneo sono le seguenti: (dal MdQ)

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 dal 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, annuale e 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.

Il Manuale di Assicurazione della Qualità sarà oggetto di revisione all'entrata in vigore della nuova struttura organizzativa.

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

28/02/2017

La gestione e l'organizzazione del CdS è affidata al Coordinatore del Consiglio Interclasse che si avvale dell'affidabile collaborazione di apposite commissioni nominate dal Consiglio di Consiglio Interclasse, costituite da docenti del CdS. Ciascuna commissione ha un ruolo ben definito e si occupa di uno specifico e preciso aspetto della didattica all'interno del CdS. In

particolare, sono state costituite apposite commissioni per curare gli aspetti descritti di seguito:

1. la didattica e le parti sociali, con l'obiettivo di curare i rapporti tra il CdS e le parti sociali focalizzando l'attenzione sull'uscita dei laureati;
2. la didattica e l'orientamento, con l'obiettivo di curare l'ingresso degli studenti al corso di studi;
3. piani di studio e passaggi da altro corso di studi, con il duplice obiettivo di supportare gli studenti nella definizione del loro piano formativo e della relativa parte istruttoria;
4. le attività di stage e i tirocini, con l'obiettivo di supportare gli studenti nella scelta dell'azienda o ente presso cui effettuare il tirocinio e nell'iter previsto da tale attività;
5. l'osservazione sulla didattica, con l'obiettivo di supervisionare ed esaminare le schede di trasparenza compilate dai docenti e analizzare i risultati dell'opinione degli studenti sulla didattica e sul corso di studi;
6. la didattica e la multimedialità, con l'obiettivo di supervisionare la scelta delle dotazioni informatiche delle aule e dei laboratori, di curare il sito web sia per gli annunci che per le informazioni relative al corso di studi;
7. il calendario delle lezioni e degli esami, supervisionando anche il caricamento dei dati sul portale; relativamente agli esami un ulteriore obiettivo consiste nel mettere in relazione le statistiche sulla frequenza dei corsi con il superamento degli esami;
8. la didattica, l'internazionalizzazione e la mobilità, con l'obiettivo di promuovere e coordinare l'istituzione di accordi Erasmus e la definizione di accordi per la definizione di percorsi di studio internazionali.

Il Consiglio Interclasse inoltre discute, con il supporto delle specifiche commissioni sopra elencate, i risultati delle opinioni degli studenti sulla didattica, i dati sull'ingresso, sul percorso e l'uscita, la Relazione della Commissione Paritetica Docenti/Studenti, oltre che sul resoconto delle azioni previste nel Riesame.

Relativamente alla composizione della Commissione Paritetica Studenti/Docenti si fa riferimento alla delibera del Senato Accademico n.7 del 16/01/2014. I rappresentanti del CdS all'interno della Commissione Paritetica Studenti/Docenti della Scuola di Scienze di Base e Applicate sono: Mariella Farella (componente studente), Dott. Biagio Lenzitti (componente docente). Tale commissione opera secondo il dettato dell'Ateneo e la divisione di ruoli e responsabilità tra lo studente ed il docente è ovvia.

La Commissione di Gestione dell'Assicurazione della Qualità (nominata in data 16/04/2015) è composta dal Coordinatore del Corso di Studio che svolge le funzioni di coordinatore della Commissione, dal Prof. Raffaele Giancarlo(PO), dal Prof. Fabio Reale(PA), dalla Dr.ssa Chiara Epifanio(RU), dalla Sig.a Mariella Farella (rappresentante degli studenti) e dal Sig. Giuseppe Bongiovì (personale tecnico-amministrativo). La commissione svolge il proprio lavoro in maniera collegiale, avvalendosi anche di strumenti telematici.

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

QUADRO D3

Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

20/04/2016

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, dal Verbale di Riesame annuale, 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

La programmazione dei lavori della commissione di gestione AQ e le relative scadenze di attuazione delle iniziative saranno stabilite nella seduta di insediamento.

Pdf inserito: [visualizza](#)

QUADRO D4

Riesame annuale

28/02/2017

(dal Manuale di Assicurazione della Qualità)

5.6 RAPPORTI DI RIESAME

5.6.1 Didattica

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

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

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

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

Il Rapporto di Riesame è approvato dal CCdS

5.6.1.1 Elementi in Ingresso per i Rapporti di Riesame

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

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

5.6.1.2 Elementi in Uscita dai Rapporti di Riesame

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

- il miglioramento dell'efficacia del Sistema di AQ e dei suoi processi;
- il miglioramento del servizio in relazione alle esigenze di Studenti e PI;
- soddisfare le esigenze di risorse.

Progettazione del CdS

QUADRO D5

Pdf inserito: [visualizza](#)

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 | Computer Science |
| Classe | LM-18 - Informatica |
| Lingua in cui si tiene il corso | italiano |
| Eventuale indirizzo internet del corso di laurea | http://portale.unipa.it/dipartimenti/dimatematicaeinformatica/cds/informatica2010 |
| Tasse | http://portale.unipa.it/amministrazione/area1/ssp10/tasse_agevolazioni.html |
| 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 studio, che viene attivato congiuntamente dagli Atenei coinvolti, con uno degli Atenei che (anche a turno) segue la gestione amministrativa del corso. Gli Atenei coinvolti si accordano altresì sulla parte degli insegnamenti che viene attivata da ciascuno; e dev'essere previsto il rilascio a tutti gli studenti iscritti di un titolo di studio congiunto (anche attraverso la predisposizione di una doppia pergamena - doppio titolo).

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

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

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

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

altra modifica all'ordinamento, è sufficiente indicare nel campo "Comunicazioni dell'Ateneo al CUN" l'informazione che questo spostamento è l'unica modifica di ordinamento effettuata quest'anno per assicurare l'approvazione automatica dell'ordinamento da parte del CUN.

Non sono presenti atenei in convenzione

Referenti e Strutture

| | |
|--|--|
| Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS | PERES Giovanni Altri nominativi inseriti: 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 | Incarico didattico |
|----|-----------|---------------|---------|-----------|------|-----------------|--|
| 1. | GIANCARLO | Raffaele | INF/01 | PO | 1 | Caratterizzante | 1. SCIENZA E INGEGNERIA DEGLI ALGORITMI |
| 2. | LO BOSCO | Giosue' | INF/01 | RU | 1 | Caratterizzante | 1. ANALISI DI DATI BIOMEDICI |
| 3. | LOMBARDO | Maria Carmela | MAT/07 | PA | 1 | Affine | 1. METODI E MODELLI MATEM.PER LE APPLIC. |
| 4. | REALE | Fabio | FIS/05 | PA | 1 | Affine | 1. CLOUD E HIGH PERFORMANCE COMPUTING |
| 5. | ROMBO | Simona Ester | INF/01 | RU | 1 | Caratterizzante | 1. BIG DATA MANAGEMENT |
| 6. | SCIORTINO | Marinella | INF/01 | PA | 1 | Caratterizzante | 1. TEORIA DELL'INFORMAZIONE E COMPRESIONE DATI |

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

requisito di docenza (incarico didattico) verificato con successo!

Rappresentanti Studenti

| COGNOME | NOME | EMAIL | TELEFONO |
|---------|--------------|--------------------------|------------|
| Poma | Massimiliano | marcomw22@gmail.com | 3892630603 |
| Barone | Roberto | bbrroberto1994@gmail.com | 3888352562 |
| Fazio | Matia | matia.fazio@hotmail.it | 3383565634 |

Gruppo di gestione AQ

| COGNOME | NOME |
|-------------------------------|----------|
| Amato | Domenico |
| Bongiovi' | Giuseppe |
| Epifanio | Chiara |
| Giancarlo | Raffaele |
| Peres (Coordinatore del CICS) | Giovanni |
| Reale | Fabio |

Tutor

| COGNOME | NOME | EMAIL |
|-----------|---------------|-------|
| ROCCHESSO | Davide | |
| LO BOSCO | Giosue' | |
| FALCONE | Giovanni | |
| REALE | Fabio | |
| SCIORTINO | Marinella | |
| GIANCARLO | Raffaele | |
| EPIFANIO | Chiara | |
| LOMBARDO | Maria Carmela | |
| ROMBO | Simona Ester | |

Programmazione degli accessi

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

Sedi del Corso

[DM 987 12/12/2016](#) Allegato A - requisiti di docenza

Sede del corso: Archirafi 34 90123 - PALERMO

| | |
|--|------------|
| Data di inizio dell'attività didattica | 03/10/2017 |
| Studenti previsti | 5 |

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](#)

Date delibere di riferimento

| | |
|--|--------------|
| Data del DR di emanazione dell'ordinamento didattico | 16/07/2014 |
| Data di approvazione della struttura didattica | 27/01/2014 |
| Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione | 04/02/2014 |
| Data della relazione tecnica del nucleo di valutazione | 19/02/2014 |
| Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni | 20/01/2014 - |
| Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento | 04/02/2014 |

Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

La Laurea Magistrale proposta, unica nella classe, ha lo scopo di formare laureati in grado di progettare, organizzare, gestire e assicurare la manutenzione di sistemi informatici complessi o innovativi. La LM soddisfa i criteri relativi alla corretta progettazione della proposta, e la definizione delle politiche di accesso, con rinvio alle modalità di accertamento e integrazione, da definirsi in sede di regolamento didattico. Gli obiettivi specifici risultano ben definiti e il percorso formativo è adeguatamente delineato. Buona, nel complesso, risulta l'articolazione in riferimento a tutti i descrittori europei del titolo di studio. Le caratteristiche della prova finale sono adeguatamente descritte. La consultazione delle organizzazioni rappresentative è documentata. Gli sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati appaiono congrui con il percorso formativo.

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 31 marzo 2017 per i corsi di nuova istituzione ed entro la scadenza della rilevazione SUA per tutti gli altri corsi. La relazione del Nucleo può essere redatta seguendo i criteri valutativi, di seguito riepilogati, dettagliati nelle linee guida ANVUR per l'accreditamento iniziale dei Corsi di Studio di nuova attivazione, consultabili sul sito dell'ANVUR

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

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

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

La Laurea Magistrale proposta, unica nella classe, ha lo scopo di formare laureati in grado di progettare, organizzare, gestire e assicurare la manutenzione di sistemi informatici complessi o innovativi. La LM soddisfa i criteri relativi alla corretta progettazione della proposta, e la definizione delle politiche di accesso, con rinvio alle modalità di accertamento e integrazione, da definirsi in sede di regolamento didattico. Gli obiettivi specifici risultano ben definiti e il percorso formativo è adeguatamente delineato. Buona, nel complesso, risulta l'articolazione in riferimento a tutti i descrittori europei del titolo di studio. Le caratteristiche della prova finale sono adeguatamente descritte. La consultazione delle organizzazioni rappresentative è documentata. Gli sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati appaiono congrui con il percorso formativo.

Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento

Il comitato prende atto della proposta di istituzione/attivazione del corso e, non riscontrando particolari problematiche a riguardo, esprime parere favorevole.

Offerta didattica erogata

| | coorte | CUIN | insegnamento | settori insegnamento | docente | settore docente | ore di didattica assistita |
|---|--------|-----------|---|----------------------|---|-----------------|----------------------------|
| 1 | 2016 | 201752367 | ALGORITMI EURISTICI <i>semestrale</i> | INF/01 | Docente non specificato | | 48 |
| 2 | 2016 | 201752290 | ANALISI DI DATI BIOMEDICI <i>semestrale</i> | INF/01 | Docente di riferimento Giosue' LO BOSCO <i>Ricercatore confermato</i> | INF/01 | 48 |
| 3 | 2017 | 201757452 | BIG DATA MANAGEMENT <i>semestrale</i> | INF/01 | Docente di riferimento Simona Ester ROMBO <i>Ricercatore confermato</i> | INF/01 | 48 |
| 4 | 2017 | 201757369 | BIOINFORMATICA <i>semestrale</i> | INF/01 | Chiara EPIFANIO <i>Ricercatore confermato</i> | INF/01 | 48 |
| 5 | 2016 | 201752625 | CLOUD E HIGH PERFORMANCE COMPUTING <i>semestrale</i> | FIS/05 | Docente di riferimento Fabio REALE <i>Professore Associato confermato</i> | FIS/05 | 48 |
| 6 | 2017 | 201757420 | METODI AVANZATI PER LA PROGRAMMAZIONE <i>semestrale</i> | INF/01 | Manuel GENTILE | | 72 |
| 7 | 2017 | 201757480 | METODI E MODELLI MATEM.PER LE APPLIC. <i>semestrale</i> | MAT/07 | Docente di riferimento Maria Carmela LOMBARDO <i>Professore Associato confermato</i> | MAT/07 | 56 |
| 8 | 2017 | 201757471 | MULTISENSORY DATA EXPLORATION AND ANALYTICS <i>semestrale</i> | INF/01 | Davide ROCCHESSE <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i> | INF/01 | 48 |
| 9 | 2017 | 201757231 | SCIENZA E INGEGNERIA DEGLI ALGORITMI | INF/01 | Docente di riferimento Raffaele GIANCARLO | INF/01 | 48 |

| | | | | | |
|---------|-------------------|--|--------|---|-------------------|
| | <i>semestrale</i> | | | <i>Professore Ordinario</i> | |
| 10 2017 | 201757419 | TEORIA DEI CODICI E CRITTOGRAFIA <i>semestrale</i> | MAT/03 | Giovanni FALCONE <i>Ricercatore confermato</i> | MAT/03 48 |
| 11 2017 | 201757284 | TEORIA DELL'INFORMAZIONE E COMPRESSIONE DATI <i>semestrale</i> | INF/01 | Docente di riferimento Marinella SCIORTINO <i>Professore Associato confermato</i> | INF/01 56 |
| | | | | | ore totali 568 |

Offerta didattica programmata

| Attività caratterizzanti | settore | CFU Ins | CFU Off | CFU Rad |
|---|---|---------|---------|---------|
| Discipline Informatiche | INF/01 Informatica | | | |
| | <i>SCIENZA E INGEGNERIA DEGLI ALGORITMI (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i> | | | |
| | <i>TEORIA DELL'INFORMAZIONE E COMPRESSIONE DATI (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i> | | | |
| | <i>BIOINFORMATICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i> | | | |
| | <i>METODI AVANZATI PER LA PROGRAMMAZIONE (1 anno) - 9 CFU - semestrale</i> | 57 | 48 | 48 - 60 |
| | <i>BIG DATA MANAGEMENT (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i> | | | |
| | <i>MULTISENSORY DATA EXPLORATION AND ANALYTICS (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i> | | | |
| | <i>WEB DATA ANALYTICS (2 anno) - 6 CFU - semestrale</i> | | | |
| | <i>ALGORITMI EURISTICI (2 anno) - 6 CFU - semestrale</i> | | | |
| | <i>ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND DEEP LEARNING (2 anno) - 6 CFU - semestrale</i> | | | |
| Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 48) | | | | |
| Totale attività caratterizzanti | | | 48 | 48 - 60 |
| Attività affini | settore | CFU Ins | CFU Off | CFU Rad |
| Attività formative affini o integrative | FIS/05 Astronomia e astrofisica | | | |
| | <i>CLOUD E HIGH PERFORMANCE COMPUTING (2 anno) - 6 CFU - semestrale</i> | | | |
| | FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina) | | | |
| | <i>ECONOFISICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i> | | | 12 - |
| | ING-INF/03 Telecomunicazioni | 30 | 21 | 24 min |
| | <i>CYBERSECURITY (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i> | | | 12 |
| | MAT/03 Geometria | | | |
| | <i>TEORIA DEI CODICI E CRITTOGRAFIA (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i> | | | |
| | MAT/07 Fisica matematica | | | |
| | <i>METODI E MODELLI MATEM.PER LE APPLIC. (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i> | | | |
| | | | | 12 - |

| | | | |
|---|--|------------|----------------|
| Totale attività Affini | | 21 | 24 |
| Altre attività | | CFU | CFU Rad |
| A scelta dello studente | | 12 | 12 - 12 |
| Per la prova finale | | 24 | 18 - 24 |
| | Ulteriori conoscenze linguistiche | 6 | 6 - 6 |
| Ulteriori attività formative | Abilità informatiche e telematiche | - | - |
| (art. 10, comma 5, lettera d) | Tirocini formativi e di orientamento | 3 | 0 - 6 |
| | Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro | - | - |
| | Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d | | |
| Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali | | 6 | 0 - 6 |
| Totale Altre Attività | | 51 | 36 - 54 |
| CFU totali per il conseguimento del titolo 120 | | | |
| CFU totali inseriti | 120 | 96 | 138 |



Attività caratterizzanti

Se sono stati inseriti settori NON appartenenti alla classe accanto ai CFU min e max fra parentesi quadra sono indicati i CFU riservati ai soli settori appartenenti alla classe

| 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 | 48 | 60 | 48 |
| Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 48: | | - | | |
| Totale Attività Caratterizzanti | | | | 48 - 60 |

Attività affini

| ambito disciplinare | settore | CFU | | minimo da D.M. per l'ambito |
|---|---|-----|-----|-----------------------------|
| | | min | max | |
| Attività formative affini o integrative | BIO/10 - Biochimica | | | |
| | BIO/11 - Biologia molecolare | | | |
| | BIO/18 - Genetica | | | |
| | BIO/19 - Microbiologia | | | |
| | 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/03 - Telecomunicazioni | | | |
| | IUS/20 - Filosofia del diritto | | 12 | 24 |
| M-FIL/02 - Logica e filosofia della scienza | | | | |
| M-PSI/01 - Psicologia generale | | | | |
| MAT/01 - Logica matematica | | | | |

MAT/02 - Algebra
 MAT/03 - Geometria
 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-P/07 - Economia aziendale
 SECS-S/06 - Metodi matematici dell'economia e delle scienze
 attuariali e finanziarie
 SPS/08 - Sociologia dei processi culturali e comunicativi

Totale Attività Affini

12 - 24

Altre attività

| ambito disciplinare | | CFU min | CFU max |
|---|---|---------|---------|
| A scelta dello studente | | 12 | 12 |
| Per la prova finale | | 18 | 24 |
| Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d) | Ulteriori conoscenze linguistiche | 6 | 6 |
| | Abilità informatiche e telematiche | - | - |
| | Tirocini formativi e di orientamento | 0 | 6 |
| | Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro | - | - |
| Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d | | | |
| Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali | | 0 | 6 |

Totale Altre Attività

36 - 54

Riepilogo CFU

Range CFU totali del corso

96 - 138

Comunicazioni dell'ateneo al CUN

Note relative alle attività di base

Note relative alle altre attività

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

Note relative alle attività caratterizzanti