



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Universit degli Studi di BARI ALDO MORO
Nome del corso in italiano 	informatica(<i>IdSua:1551484</i>)
Nome del corso in inglese 	computer science
Classe	LM-18 - Informatica
Lingua in cui si tiene il corso 	inglese
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea 	https://manageweb.ict.uniba.it/ricerca/dipartimenti/informatica/didattica/corsi-di-laurea/corsi/computer-science-eng
Tasse	Pdf inserito: visualizza
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale



Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	ROSELLI Teresa
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	CICSI - Consiglio di Interclasse dei Corsi di Studio in Informatica
Struttura didattica di riferimento	Informatica
Eventuali strutture didattiche coinvolte	Matematica Interuniversitario di Fisica

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
----	---------	------	---------	-----------	------	----------

1.	CECI	Michelangelo	ING-INF/05	PA	1	Caratterizzante
2.	MAZZIA	Francesca	MAT/08	PO	1	Affine
3.	MENCAR	Corrado	INF/01	RU	1	Caratterizzante
4.	PANI	Giovanni	INF/01	PA	1	Caratterizzante
5.	PICCINNO	Antonio	INF/01	RU	1	Caratterizzante
6.	SEMERARO	Giovanni	INF/01	PO	1	Caratterizzante

Rappresentanti Studenti

Petruzzellis Flavio f.petruzzellis6@studenti.uniba.it
Villano Giorgia g.villano@studenti.uniba.it
Dimaggio Michele m.dimaggio18@studenti.uniba.it
Abbinante Alessandro a.abbinante14@studenti.uniba.it
Parisi Matteo m.parisi39@studenti.uniba.it
Zizza Vincenzo v.zizza2@studenti.uniba.it
Ianne Alessandro a.ianne3@studenti.uniba.it
Ungaro Marco m.ungaro15@studenti.uniba.it
De Palma Antonio a.depalma54@studenti.uniba.it
Manfredi Walter w.manfredi@studenti.uniba.it
Luceri Matteo m.luceri3@studenti.uniba.it
Calore Giammarco g.calore2@studenti.uniba.it
Caputo Francesco f.caputo45@studenti.uniba.it
Pizzolla Anna a.pizzolla3@studenti.uniba.it

Gruppo di gestione AQ

Marcella Cives
Teresa Roselli
Veronica Rossano
Giovanni Semeraro

Tutor

Filippo LANUBILE
Giovanni SEMERARO
Giovanni PANI



Il Corso di Studio in breve

10/04/2017

La Laurea Magistrale in Informatica fornisce vaste ed approfondite competenze teoriche, metodologiche, sperimentali ed applicative nelle aree fondamentali dell'informatica.

Il laureato magistrale sarà in grado di valutare ed effettuare la scelta della tecnologia informatica più adatta alla pianificazione, alla progettazione, allo sviluppo, alla direzione lavori, alla stima, al collaudo e alla gestione di impianti e domini complessi sia nuovi sia già esistenti.

Questo obiettivo viene perseguito allargando ed approfondendo le conoscenze teoriche, metodologiche, sistemiche e tecnologiche, in tutte le discipline che costituiscono elementi culturali fondamentali dell'informatica.

I laureati devono in particolare:

- possedere solide conoscenze sia dei fondamenti e sia degli aspetti applicativi dei vari settori dell'informatica;
- conoscere il metodo scientifico di indagine, comprendere e utilizzare gli strumenti di matematica discreta e del continuo, di matematica applicata e di fisica, che sono di supporto all'informatica ed alle sue applicazioni;
- conoscere i principi, le strutture e l'utilizzo dei sistemi di elaborazione;
- conoscere le tecniche, i metodi di progettazione e la realizzazione di sistemi informatici, sia di base sia applicativi;
- avere conoscenza di diversi settori di applicazione;
- possedere elementi di cultura aziendale e professionale.

Il corso di studio prevede tre curricula denominati *Ingegneria della conoscenza e intelligenza nelle macchine*, *Ingegneria del software e dei servizi* e *Multimedialità e innovazione nella comunicazione digitale*. I tre curricula hanno obiettivi formativi specifici, ma assicurano una forte base culturale comune. Pertanto, il primo anno è comune ai tre curricula con obiettivi di completamento della formazione nei fondamenti delle discipline informatiche acquisite nelle lauree di primo livello e di omogeneizzazione delle differenti prospettive sviluppate dai rispettivi corsi di studio triennali. Nello specifico, il primo anno si articola in sette insegnamenti che coprono le aree dell'informatica teorica, dell'analisi numerica, dell'ingegneria del software, dell'intelligenza artificiale, dell'interazione uomo-macchina e delle basi di dati. Il secondo anno collega la formazione di base di alto livello sui temi attuali della ricerca informatica a una tesi di ampio respiro (20 CFU) attraverso l'articolazione della formazione nei tre curricula specializzanti, ciascuno strutturato in cinque insegnamenti di cui tre caratterizzanti lo specifico curriculum. Il secondo anno si dispiega attraverso l'erogazione di insegnamenti monografici che differenziano i tre curricula.

Gli obiettivi professionalizzanti sono: favorire una solida formazione riguardo le tematiche relative alla comunicazione digitale e alla multimedialità di particolare rilevanza, quali la rappresentazione e formalizzazione di contenuti digitali interattivi; i metodi, le metodologie e le tecniche della comunicazione e della multimedialità; la gestione, la distribuzione e la raccomandazione di contenuti digitali interattivi; i modelli di valutazione necessari per governare i processi della comunicazione multimediale; i modelli di progettazione dell'interattività e i principi dell'ergonomia cognitiva; la multicanalità e la multimodalità. I laureati saranno in grado di progettare e sviluppare sistemi per i settori della formazione, dell'industria editoriale, del commercio, dei beni culturali e della pubblica amministrazione.

Quanto alla conoscenza di almeno una lingua dell'Unione Europea oltre l'italiano, è richiesto in ingresso la conoscenza della lingua Inglese a livello almeno B2. Con riferimento ai lessici disciplinari, il Corso di Studi prevede nell'offerta formativa 3 CFU per acquisire competenze nella lingua Inglese di tipo tecnico-scientifico avanzato.

The Laurea Magistrale Degree course in Computer Science provides vast, in-depth, theoretical, experimental and applicative competencies in the fundamental areas of Computer Science.

A Laurea Magistrale graduate will be able to evaluate and choose the most suitable computer science technology for the planning, design, work trends, assessment, testing and management of both new and existing complex systems and domains.

This aim is pursued by widening and deepening theoretical, methodological, systems theory and technological knowledge, in all the subjects that comprise the fundamental cultural elements of computer science.

In particular, graduates must:

- possess a solid knowledge both of the basic and the applicative aspects of the various areas of computer science;
- know the scientific method of investigation, understand and use discrete mathematics, continuum and applied mathematics instruments, which are a support to computer science and its applications;
- know the principles, structures and use of processing systems;
- know basic and applicative techniques, design methods and computer system production;
- possess knowledge of various areas of application;
- possess business and professional culture.

The Laurea Magistrale has three curricula: Knowledge Engineering and Machine Intelligence, Software and Facility Engineering and Multimediality and Innovation in Digital Communication. The three curricula have specific educational objectives, but also ensure a strong cultural core basis. Therefore, the first year is the same for all three curricula, aiming to complete the basic computer science training acquired in the Laurea (Bachelor's) Degree course and to homogenize the different perspectives developed in the respective Laurea Degree courses. More precisely, the first year is divided into seven courses covering the areas of theoretical computer science, numerical analysis, software engineering, artificial intelligence, human-machine interaction and databases.

The second year links the high-level training in current topics of computer science research with an extensive dissertation (20 credits), by means of three specialistic curricula, each composed of five courses, three of which characterize the specific curriculum. The second year unfolds with monographic courses which differentiate the three curricula.

The professional aims are: to foster a solid training in topics of particular importance, related to digital communication and multimediality, such as interactive digital contents representation and formalization; methods, methodologies and techniques for communication and multimediality; management, distribution and recommendation of interactive digital contents; evaluation models required to govern multimedia communication processes; interactivity design models and cognitive ergonomic principles; multichanneling and multimodality. Graduates will be able to design and develop systems for the fields of education, the editorial industry, commerce, cultural heritage and public administration.

As for the knowledge of at least one European language other than Italian, knowledge of English language at least at B2 level is required for the admission. Moreover, the Laurea Magistrale includes 3 Credits to acquire skills in advanced technical-scientific English.



QUADRO A1.a

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

03/04/2017

Il 4 febbraio 2014 si è tenuto l'incontro conclusivo della consultazione con le organizzazioni rappresentative, a livello locale, della produzione, servizi e professioni.

Vi hanno preso parte:

Antonio Galeone in rappresentanza della CCIAA di Taranto
Gianni Sebastiano in rappresentanza del Distretto Produttivo dell'Informatica
Angela Paparella in rappresentanza di Exprivia
Antonio Rizzo ed Aldo Porrelli in rappresentanza della UIL Puglia
Giovanni Puglisi in rappresentanza del Distretto Produttivo della Logistica.

Per il Dipartimento di Informatica hanno partecipato:

Anna Maria Fanelli, Direttore del Dipartimento;
Giuseppe Visaggio, Coordinatore del Consiglio Interclasse dei Corsi di Studio di Informatica;
Corrado Mencar, Docente.

Il prof. Visaggio, in qualità di Coordinatore del CICSII, ha illustrato la nuova offerta formativa del Dipartimento di Informatica mediante proiezione delle informazioni più rilevanti contenute nei RAD e dei percorsi didattici ipotizzati dalla Commissione di Revisione dei Corsi di Studio, motivati in base ai curricula ACM-IEEE, nonché alle disponibilità attuali di docenza e alla luce dei nuovi requisiti per l'accreditamento dei corsi di studio.

In sintesi, le parti intervenute hanno espresso parere altamente positivo sia per quanto riguarda l'articolazione dei corsi di studio triennali e magistrale che per i loro contenuti. Nella loro visione del mercato del lavoro, le capacità ed abilità che si andranno a sviluppare con le tre lauree triennali e i tre curricula previsti per la magistrale, trovano riscontro con i fabbisogni professionali differenziati che attualmente sono emergenti. In particolare, risulta determinante il peso dato alle attività pratiche ed allo stage. E' richiesta comune che quest'ultimo sia effettuato in concomitanza con l'elaborato finale o tesi, perché in questa evenienza diviene molto efficace la interazione tra Università ed impresa per adeguare la preparazione dello studente ai processi produttivi in cui quest'ultimo potrebbe essere impiegato dopo la laurea. Infine, tutte le parti presenti hanno ritenuto auspicabile che si aumenti la cura con cui è gestita la collaborazione con le imprese. E' opportuno rilevare che la rappresentanza di Taranto chiede che nella sede periferica la collaborazione sia portata allo stesso livello della sede centrale.

On the 4th February 2014 the final meeting was held for the consultation with local representative organizations for production, services and professions.

The following people took part:

Antonio Galeone, on behalf of the CCIAA in Taranto
Gianni Sebastiano, representing the Productive District of Computer Science
Angela Paparella, representing Exprivia
Antonio Rizzo and Aldo Porrelli, representing the UIL Puglia
Giovanni Puglisi, on behalf of the Productive District of Logistics.

On behalf of the Department of Computer Science the following people participated:

Anna Maria Fanelli, Department Head;
Giuseppe Visaggio, Coordinator of the Teacher/Student Council for the Degree courses in Computer Science (CICSII);
Corrado Mencar, Assistant Professor.

Prof. Visaggio, as the Coordinator of the CICSII, illustrated the new Computer Science syllabuses by projecting the most important information contained in the RAD and some possible didactic paths drawn up by the Degree Course Revisory Committee. These were based on the ACM-IEEE curricula, as well as on the effective availability of teachers and on the new

requirements for giving credit to degree courses.

In short, those who spoke expressed highly positive opinions regarding both the structure and the content of the Laurea (Bachelor's) and Laurea Magistrale Degree courses. According to their view of the job market, the capacities and abilities to be developed in the three Laurea Degree courses and in the three curricula for the Laurea Magistrale Degree coincide with the various professional needs that are now emerging. In particular, the importance given to practical work and stages was a deciding factor. It was commonly requested that a stage should be planned to coincide with the final exam or thesis, thus the interaction between the University and the company would become more effective in tailoring the student's training in the productive processes in which he/she could be employed at the end of the Degree course. Finally, all those present thought it desirable to increase the attention given to the management of collaboration with companies. It should be noted that the representative from Taranto asked for this collaboration to be brought to the same level in the satellite Department as in the main Department.

▶ QUADRO A1.b

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

04/06/2019

Nell'ambito delle iniziative finalizzate all'inserimento nel mondo del lavoro il Consiglio di Interclasse propone in modo sistematico agli studenti e ai docenti di tutti i CdS in Informatica, incontri con aziende presenti sul territorio locale, nazionale ed internazionale. Questo confronto tra l'accademia e le aziende consente di ottenere un feedback circa la validità dell'offerta formativa del Dipartimento di Informatica.

I partecipanti illustrano le politiche aziendali riguardanti l'inserimento dei giovani laureati nel mondo del lavoro ed esplicitano competenze e abilità attese al termine dei diversi percorsi formativi.

Ad oggi, per l'anno accademico in corso, sono stati organizzati quattro eventi: il 23 ottobre e il 18 dicembre 2017, il 21 marzo e il 3 maggio 2018.

Vi hanno preso parte: UNICC International Computing Center; Alstom Ferroviaria S.p.A., Be20 Innovation s.r.l., Venicocom s.r.l., Fincons s.p.a., Accenture, Incas Group, Elmec Informatica s.p.a., Wolter Kluwer.

La continua evoluzione del mercato digitale chiede alle aziende di tenere il passo, aprendo grandi prospettive per l'inserimento degli informatici nel mondo del lavoro. Per stare dietro alla "novità", le aziende hanno bisogno di investire in giovani talenti che abbiano curiosità e ambizione e i corsi di studio afferenti al nostro Dipartimento vengono riconosciuti come un bacino di utenza da cui attingere per profili ben preparati, flessibili e disponibili a "rinnovarsi".

Le aziende intervenute ritengono che i laureati dei CdS afferenti al Dipartimento di Informatica siano competenti, dotati delle conoscenze generaliste che gli studi accademici forniscono e di un metodo, acquisito durante la carriera universitaria, che consente di affrontare continue sfide, proponendo soluzioni efficaci e innovative.

La forma mentis del "problem solver" li rende capaci di studiare e analizzare i problemi e, successivamente, di applicare le tecnologie migliori per raggiungere gli obiettivi. Sono "flessibili", abili nel "Keep on learning" e dotati di adeguate competenze trasversali: lavoro in squadra, spiccate abilità comunicative e relazionali, capacità manageriali.

Va, tuttavia, potenziata la conoscenza della lingua inglese in quanto rappresenta il valore aggiunto in un momento storico in cui l'internazionalizzazione delle aziende gioca un ruolo fondamentale.

L'azienda, da parte sua, sia a livello locale sia nazionale, è disposta ad investire nella formazione in azienda che consente, a partire dal talento personale, certificato dagli studi condotti nel mondo accademico, di perfezionare il profilo dell'informatico adeguandolo alla rapida evoluzione della tecnologia.

Il 25 ottobre 2018, nell'ambito del Career Day, si è tenuto un nuovo tavolo di consultazione con le parti sociali.

All'incontro erano presenti:

il Direttore del Dipartimento di Informatica, Prof. Donato Malerba;

il Coordinatore del Consiglio di Interclasse dei Corsi di Studio in Informatica, Prof.ssa Teresa Roselli;

il Responsabile dell'Agenzia per il Placement dell'Università Aldo Moro, dott.ssa Teresa Fiorentino;

il Presidente del Distretto Produttivo dell'Informatica, dott. Salvatore Latronico;

il Comandante del Comando Scuole A.M./3 Regione Aerea, tenente colonnello Daniele Ortenzio;
il Vice Presidente e Tesoriere dalla Sezione Terziario Innovativo e Comunicazione di Confindustria Bari-Bat.

i rappresentanti delle seguenti Aziende:

Accenture, Altran, Eusoft Srl, Everis, Experis, Exprivia SpA, Fincons SpA, Gruppo ISC Srl, HCL Technologies, IBM, Omnitech, Planetek, Randstad, Revevol.

Erano inoltre presenti i docenti dei corsi di studio e gli studenti. Per gli studenti della sede di Taranto è stato messo a disposizione il trasporto in pullman gratuito.

Gli esiti del confronto sono descritti nel documento allegato.

PDF inserito: [visualizza](#)

Descrizione PDF: Verbale della Consultazione Parti Sociali 25 ottobre 2018



QUADRO A2.a

Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

Progettisti di sistemi informatici di base. Progettisti di soluzioni informatiche innovative applicate a problemi industriali e amministrativi. Basic computer science systems designer. Designer of innovative computer science solutions applied to industrial and administrative problems.

funzione in un contesto di lavoro:

I laureati in Informatica magistrale sono professionisti con preparazione tecnica ed alta qualificazione informatica che possono operare nella direzione della progettazione, organizzazione, gestione e manutenzione di sistemi informatici complessi o innovativi (con specifico riguardo ai requisiti di affidabilità, prestazioni e sicurezza); capacità di creare nuovi sistemi informatici.

Graduates with a Laurea Magistrale Degree in Computer Science are professionals with a technical background and high-level computer science qualifications, who may work in the fields of design, organization, management and maintenance of complex innovative computer science systems (particularly regarding reliability, performance and security requirements). They are also able to create new computer science systems.

competenze associate alla funzione:

- progettazione organizzazione, gestione e manutenzione di sistemi informatici;
- il - modelli di valutazione delle tecnologie innovative per i processi di sviluppo;
- il - modelli metodi e tecniche di ricerca e sviluppo di innovazione di prodotti e di processo
- Per il Ingegneria della conoscenza e intelligenza nelle macchine il
- il - metodi di ingegnerizzazione della conoscenza;
- il - modelli computazionali per lo sviluppo di sistemi di supporto alle decisioni;
- il metodi per il estrazione di grandi masse di dati e di informazioni.
- Per il Ingegneria del software e dei servizi il
- il - modelli e metodi di integrazione di know-how tecnologico propri del mobile computing ed architetture Cloud;
- il - metodi sperimentali per la gestione di progetti complessi e scalabili modelli e metodi per lo sviluppo di sistemi cooperanti.
- Per il Multimedialità il e innovazione nella comunicazione digitale il
- il - modelli e metodi per la rappresentazione e formalizzazione dei contenuti digitali interattivi;
- il - modelli per la gestione dei contenuti digitali interattivi;
- il - modelli di gestione dei processi di comunicazione multimediale.

- Design, organization, computer science systems management and maintenance;
- Innovative technology evaluation models for development processes;
- Research models, methods, techniques and development of product and process innovation.

For knowledge engineering and machine intelligence:

- knowledge engineering methods;
- computational models for decision support systems development;
- methods for retrieving large masses of data and information.

For software and service engineering:

- technological know-how integration models and methods for mobile computing and Cloud architectures;
- experimental methods for complex design management and scalable models and methods for cooperative systems development.

For Multimediality and innovation in digital communication:

- models and methods for interactive digital contents representation and formalization;
- interactive digital contents management models;
- multimedia communication process management models.

sbocchi occupazionali:

Gli ambiti occupazionali e professionali di riferimento per i laureati magistrali della classe sono quelli della progettazione, organizzazione, gestione e manutenzione di sistemi informatici complessi o innovativi (con specifico riguardo ai requisiti di affidabilità, prestazioni e sicurezza), sia in imprese produttrici nelle aree dei sistemi informatici e delle reti, sia nelle imprese, nelle pubbliche amministrazioni e, più in generale, in tutte le organizzazioni che utilizzano sistemi informatici complessi. Si esemplificano come particolarmente rilevanti per lo sbocco occupazionale e professionale:

la produzione, la manutenzione e l'amministrazione di sistemi informatici per i settori dell'industria, dei servizi, dell'ambiente e territorio, della sanità, della scienza, della cultura, dei beni culturali e della pubblica amministrazione; le applicazioni nell'ambito dell'informatica di base, dei sistemi distributivi, dell'elaborazione di immagini e suoni, del riconoscimento e della visione artificiale, delle reti neurali, dell'intelligenza artificiale e del soft computing, della sicurezza e riservatezza dei dati e del loro accesso, della grafica computazionale, dell'interazione utente-elaboratore e dei sistemi multimediali.

Il laureato nella classe delle lauree in Scienze e Tecnologie informatiche ha la possibilità di iscriversi all'Albo di Ingegnere (settore dell'Informazione - sez. A) mediante il superamento di un esame di Stato e relative prove, come stabilito dall'art. 48 del DPR n. 328 del 5 giugno 2001.

The vocational and professional areas of reference for Laurea Magistrale graduates in Computer Science are design, organization, complex or innovative computer science systems management and maintenance (with particular emphasis on reliability, performance and security requirements) in manufacturing companies in computer science and network system areas, and in businesses, public administration and, more generally, in all organizations that use complex computer science systems. Some particularly significant examples of professional and vocational opportunities are: the production, maintenance and administration of computer science systems for the sectors of industry, services, environment and territory, health care, science, culture, cultural heritage and public administration; applications in the areas of basic computer science, distributed systems, image and sound processing, recognition and artificial vision, neural networks, artificial intelligence and soft computing, security and data privacy and access, computer graphics, human-computer interaction and multimedia systems.

A graduate in the degree class of Computer Sciences and Technologies can enrol in the Register of Engineers (Information sector section A) by passing a State exam and relative tests, as established in article 48 of the President of the Republic's Decree no. 328 of the 5th June 2001.



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)

10/04/2017

Il Corso di studi è a numero aperto. Possono presentare direttamente domanda di iscrizione al corso di laurea magistrale in Informatica coloro che siano in possesso di una laurea conseguita presso questo o altro Ateneo nell'ambito della classe delle lauree di informatica (classe 26 o classe L-31) e nella classe delle lauree dell'Ingegneria dell'informazione (classe 9 o L-8), nonché coloro che siano in possesso di altro titolo di studio conseguito in Italia o all'estero e riconosciuto idoneo dal CICSU.

Le certificazioni rilasciate da enti e/o aziende del settore non sono considerate nella valutazione e acquisizione dei crediti formativi della laurea magistrale.

I requisiti curriculari per l'ammissione al corso di studio sono definiti in termini di numero di CFU conseguiti in specifici settori scientifico-disciplinari. I requisiti curriculari minimi sono i seguenti:

12 CFU complessivi in uno o più dei settori scientifico-disciplinari MAT/01, MAT/02, MAT/03, MAT/05, MAT/06, MAT/07, MAT/08, MAT/09, FIS/01, FIS/02, FIS/03;

48 CFU complessivi in uno o più dei settori scientifico-disciplinari INF/01, ING-INF/05;
 conoscenza della lingua Inglese a livello B2.

Gli studenti in possesso di tali requisiti curriculari, possono accedere alla verifica personale della preparazione che è obbligatoria e avviene tramite un colloquio orale e/o una prova scritta.

In particolare la preparazione personale richiede conoscenze e competenze relative a: algoritmi e strutture dati, architetture degli elaboratori, basi di dati, ingegneria del software, linguaggi di programmazione, sistemi operativi, reti di calcolatori e conoscenza della lingua Inglese a livello B2.

Il superamento delle prove è condizione necessaria per l'accettazione della domanda di immatricolazione al corso di studi.

The Course is open to all graduate students. Admission requirements for the post-graduate Laurea Magistrale Course (second cycle level programme) in Computer Science consist in having completed an Italian Laurea Bachelor's degree (first level cycle) in Computer Science at UNIBA or in other Universities in the Computer Science field (class 26 or class L-31), or in the Information Engineering field (class 9 or L-8). Students holding any other Italian or foreign qualification may apply, if their qualification has been recognized by the CICSU.

Certifications from professional firms in specific scientific fields cannot be considered for the evaluation and acquisition of credits in the Laurea Magistrale.

The curricular requirements for the admission to the post-graduate Course are defined in terms of credits, which are awarded in the following specific scientific disciplines. The minimum total curricular credit requirements are:

12 credits in one or more of the following disciplines: MAT/01, MAT/02, MAT/03, MAT/05, MAT/06, MAT/07, MAT/08, MAT/09, FIS/01, FIS/02, FIS/03;

48 credits in one or more scientific disciplines, such as INF/01, ING-INF/05;

B2 level English language knowledge (CEFR) is required.

Applicants fulfilling these curricular requirements must prepare for an interview and sit a written exam.

A personal preparation is required with specific knowledge and skills in the following fields: algorithms and data structures, processing architecture, databases, software engineering, programming languages, operating systems, computer networks and B2 level English language.

Passing the written and oral exam is a necessary condition for the acceptance of the applicant to the post-graduate Course.
 Corso di Laurea Magistrale.

10/04/2017

Nel Regolamento del CdS sono specificate le modalità di ammissione: una commissione appositamente nominata dal CICSÌ provvede in primo luogo alla verifica dei requisiti curriculari minimi, basata sull'analisi del curriculum pregresso dello studente che può essere integrato, se ritenuto necessario, con i programmi dei corsi seguiti. Accertata la presenza dei requisiti curriculari, si passa all'accertamento della personale preparazione che è obbligatoria ed è effettuata tramite prove orali e/o scritte. Date, tipologia e argomenti di tali prove sono indicati nel Regolamento del CdS.

A Commission, approved by the CICSÌ, verifies the minimum curricular requirements, based on the analysis of the student's curriculum; if necessary, some courses will be integrated, in order to fulfill the acceptance requirements. Once the curricular requirements have been checked, the Examining Board will obligatorily verify the individual preparation of the applicant, by means of a written and/or oral exam. The exam schedule, format and content are stated in the CICSÌ Regulations.



10/04/2017

La Laurea Magistrale in Informatica fornisce vaste ed approfondite competenze teoriche, metodologiche, sperimentali ed applicative nelle aree fondamentali dell'informatica.

Il laureato magistrale sarà in grado di valutare ed effettuare la scelta della tecnologia informatica più adatta alla pianificazione, alla progettazione, allo sviluppo, alla direzione lavori, alla stima, al collaudo e alla gestione di impianti e domini complessi sia nuovi sia già esistenti.

Questo obiettivo viene perseguito allargando ed approfondendo le conoscenze teoriche, metodologiche, sistemistiche e tecnologiche, in tutte le discipline che costituiscono elementi culturali fondamentali dell'informatica.

I laureati devono in particolare:

- possedere solide conoscenze sia dei fondamenti e sia degli aspetti applicativi dei vari settori dell'informatica;
- conoscere il metodo scientifico di indagine, comprendere e utilizzare gli strumenti di matematica discreta e del continuo, di matematica applicata e di fisica, che sono di supporto all'informatica ed alle sue applicazioni;
- conoscere i principi, le strutture e l'utilizzo dei sistemi di elaborazione;
- conoscere le tecniche, i metodi di progettazione e la realizzazione di sistemi informatici, sia di base sia applicativi;
- avere conoscenza di diversi settori di applicazione;
- possedere elementi di cultura aziendale e professionale.

Il laureato deve possedere una approfondita conoscenza della lingua inglese di tipo tecnico-scientifico avanzato

Il corso di studio prevede un primo anno articolato in insegnamenti che coprono le aree dell'informatica teorica, della teoria dell'informazione, dell'analisi numerica, dell'ingegneria del software, dell'intelligenza artificiale, dell'interazione uomo-macchina e delle basi di dati le quali assicurano una forte base culturale comune. L'obiettivo è il completamento della formazione nei fondamenti delle discipline informatiche acquisita nelle lauree di primo livello.

Il secondo anno del percorso formativo si articola in curriculum che corrispondono ai diversi campi della ricerca nell'area informatica nei quali l'Università di Bari è particolarmente qualificata.

Infatti riguardo al campo dell'ingegneria della conoscenza, il CdS prevede l'approfondimento di temi relativi allo sviluppo di sistemi a conoscenza intensiva riferiti ad applicazioni avanzate, di metodi di ingegnerizzazione della conoscenza, di modelli computazionali per lo sviluppo di sistemi di supporto alle decisioni e di metodi per l'estrazione da grandi masse di dati e di informazioni attendibili utili al processo decisionale. Rispetto a tale campo, il laureato acquisisce la capacità di progettare e sviluppare sistemi informatici che esibiscano comportamenti autonomi e intelligenti nella gestione, nell'analisi e nell'estrazione

di conoscenza da grandi quantità di dati.

Riguardo al campo dell'ingegneria del software il CdS prevede l'integrazione di know-how tecnologico propri del mobile computing e social computing con conoscenze metodologiche per il coordinamento di progetti scalabili e lo studio dei modelli, dei metodi e delle tecniche utili per la collaborazione in rete e per lo sviluppo di sistemi e servizi operanti su dispositivi mobili ed architetture Cloud. Rispetto a tale campo, il laureato acquisisce la capacità di progettare software e servizi operanti su dispositivi mobili ed architetture Cloud; applicare e migliorare, anche attraverso i metodi sperimentali, le pratiche di gestione di progetti complessi quali, ad esempio, lo sviluppo di Ultra Large Scale Systems e smart-application; di utilizzare strumenti di social software per agevolare la comunicazione, la condivisione, il coordinamento e l'ottimizzazione di progetti software distribuiti.

Riguardo al campo della multimedialità, il CdS prevede l'acquisizione di metodi scientifici e specifiche conoscenze tecnico-professionali finalizzate sia alla ricerca nell'ambito della comunicazione digitale e della multimedialità sia allo sviluppo e gestione di sistemi di comunicazione orientati all'utente con l'impiego di paradigmi architetture multimediali. Rispetto a tale campo, il laureato sarà in grado di progettare e sviluppare sistemi per i settori della formazione, dell'industria editoriale, del commercio, dei beni culturali e della pubblica amministrazione.

Il percorso formativo si conclude con l'attività di tirocinio che può svolgersi in laboratori dell'università o in aziende e con la preparazione della prova finale, alla quale sono dedicate 20 CFU.

The Laurea Magistrale degree in Computer Science provides the students with wide, in-depth theoretical and methodological skills, as well as practical and applied competence in the basic fields of Computer Science.

A student with a Laurea Magistrale degree is able to evaluate and choose the best information technology appropriate for planning, design development, work supervision, evaluation, testing and management of new and already existing machinery. This goal is pursued by extending and studying theoretical, methodological, systemic and technological knowledge in all disciplines which represent the elements of culture in Computer Science.

A post-graduate student should specifically:

have an in-depth knowledge of both the theoretical and practical aspects of the various fields of Computer Science;

know the method of scientific investigation, understand and use the instruments of discrete and continuous mathematics, applied mathematics and physics, which are so useful in Computer Science and its applications;

know the principles, structures and the use of different processing systems;

know the techniques and design patterns of computer systems, together with both their basic and practical development;

have a knowledge of the different application areas of computing;

have a knowledge of corporate and professional culture;

have an in-depth knowledge of the scientific and technical English.

The post-graduate Laurea Magistrale offers first-year courses in the following disciplines: theoretical computer science, information theory, numerical analysis, software engineering, artificial intelligence, human-computer learning interaction and databases; all the courses guarantee a strong basic core culture. The goal is to complete the students knowledge acquired during their first cycle degree.

The post-graduate second year offers various curricula in the computer science research fields where UNIBA is particularly specialized.

In fact, concerning the knowledge engineering discipline, the post-graduate Course provides a research programme related to systems development of intensive knowledge, referred to advanced applications, knowledge engineering methods, computational models for the development of decision support systems and methods for large data mining and for decision-making processes. Therefore, the student acquires skills for designing and developing computer systems and is able to act independently and intelligently when managing, analyzing and mining knowledge from large quantities of data.

Concerning the software engineering field, the post-graduate course offers technological know-how programs for mobile computing and social computing with methodological knowledge in the coordination of scalable design and the study of models, methods and techniques. These are all useful for network collaboration, system development, mobile services and cloud computing architecture. Indeed, the post-graduate student will acquire the skills to design software, mobile service systems and cloud computing architecture. Moreover, he/she will learn how to employ and improve, through experimental methods, and to manage complex design projects, such as Ultra Large Scale systems and smart-applications. He/she will learn how to use social software, in order to facilitate communication, network sharing, coordination and optimization of distributed software design.

Regarding multimediality, the degree course includes the acquisition of scientific method techniques, as well as specific technological professional knowledge for research in digital communication and multimediality. This will be helpful when managing communication systems by means of multimedia architectural paradigms. Therefore, the post-graduate Laurea Magistrale student will be able to design and develop systems in the fields of education, publishing, business, cultural heritage and public administration.

At the end of the the Laurea Magistrale curriculum, the student will attend a training course, which may be held in the various UNIBA laboratories or in external companies, and then must sit a final test, which is worth 20 credits.



QUADRO A4.b.1

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

Il laureato dei corsi di studio di questa classe si caratterizza per la conoscenza dei fondamenti essenziali della sua disciplina, quali, per esempio, i principi dell'astrazione, le teorie formali del calcolo attraverso modelli algebrico-matematici, i valori etici e professionali, oltre che per una competenza approfondita della lingua inglese.

Le basi devono evidenziare gli aspetti essenziali della disciplina che rimangono inalterati a fronte del cambiamento tecnologico. I fondamenti della disciplina forniscono un sistema di riferimento culturale che trascende il tempo e le circostanze, dando un senso di permanenza e stabilità $\frac{1}{2}$ ai contenuti educativi.

Il laureato magistrale possiederà $\frac{1}{2}$ conoscenze e competenze disciplinari di livello avanzato riguardanti le aree di apprendimento relative all'informatica, in particolare rispetto alle basi di dati; all'ingegneria del software; all'intelligenza artificiale; all'interazione uomo-macchina e ai metodi numerici per l'informatica. Allo sviluppo di tali conoscenze concorrono attività $\frac{1}{2}$ formative caratterizzanti nei settori disciplinari INF/01, ING- INF/05 e attività $\frac{1}{2}$ formative affini nei settori disciplinari MAT/08 e MAT/09.

In base ai curriculum previsti dal corso di studi, il laureato magistrale potrà $\frac{1}{2}$ disporre di conoscenze e competenze teoriche e operative di livello avanzato relative al mobile computing; alla gestione di progetti complessi; ai modelli, metodi e tecniche per la collaborazione in rete; alla comunicazione digitale e multimedialità $\frac{1}{2}$; ai sistemi distribuiti; ai sistemi informativi e gestione dei dati; all'ingegneria della conoscenza, all'intelligenza computazionale, all'accesso intelligente all'informazione e all'elaborazione del linguaggio naturale.

Possiederà $\frac{1}{2}$ inoltre approfondita conoscenza della lingua inglese per comprendere e produrre testi complessi e comunicare in modo appropriato in contesti di settore, acquisita attraverso attività $\frac{1}{2}$ formative ulteriori nel settore scientifico disciplinare L-LIN/12.

Risultati di apprendimento attesi.

Le conoscenze e le competenze disciplinari del CdS sono essenzialmente le seguenti, alcune delle quali vengono maggiormente approfondite in base al curriculum

1. Conoscenza e competenze nell'ambito della calcolabilità $\frac{1}{2}$ e della complessità $\frac{1}{2}$ computazionale;
2. Conoscenza e competenze nell'ambito della teoria dell'informazione, dell'entropia, dei codici e dei processi stocastici;
3. Conoscenza e competenze nell'ambito dei metodi numerici per il trattamento dei dati di tipo strutturato;
4. Conoscenza e competenze nell'ambito della progettazione e sviluppo del software, in particolare relativamente alle più $\frac{1}{2}$ moderne tecniche di sviluppo e progettazione;
5. Conoscenza e competenze nell'ambito delle basi di dati e dei sistemi informativi;
6. Conoscenza e competenze nell'ambito dell'intelligenza artificiale, dell'ingegnerizzazione dei sistemi basati su conoscenza, dell'acquisizione automatica e rappresentazione della conoscenza;
7. Conoscenza e competenze nell'ambito dei principi e dei metodi per lo studio e la progettazione di sistemi informatici per l'interazione e per la comunicazione digitale.
8. Conoscenza e competenze nell'ambito della progettazione dell'interazione, dell'usabilità $\frac{1}{2}$ e della personalizzazione dell'interazione;
9. Conoscenze e competenze comunicative nell'ambito della lingua inglese dei linguaggi settoriali.

Le modalità $\frac{1}{2}$ e gli strumenti didattici con cui i risultati attesi vengono conseguiti sono lezioni teoriche, esercitazioni pratiche di laboratorio, casi di studio, progetti di gruppo e individuali. La verifica del conseguimento dei risultati attesi $\frac{1}{2}$ effettuata durante l'anno accademico, in base

**Conoscenza e
capacità di
comprensione**

alle caratteristiche degli insegnamenti, mediante prove in itinere ed esami che prevedono prove di laboratorio e/o scritte e/o orali.

La predisposizione dell'elaborato finale consente allo studente di dimostrare capacità di analisi del problema affrontato, di sviluppo del progetto e della sua realizzazione e di saper collocare il tema affrontato nel panorama attuale delle conoscenze dell'informatica.

Le conoscenze e competenze disciplinari del CdS che lo studente magistrale deve possedere sono pertanto oggetto di continua verifica.

A post-graduate Laurea Magistrale student will know the fundamental concepts of computer science, such as the principles of abstraction, the formal theory of calculus, by means of algebraic and mathematical models; he/she will learn ethical and professional values and will have an in-depth knowledge of the English language.

The fundamental concepts of computer science should also underline the essential aspects of the discipline and should be kept unaltered even if technology is constantly improving and changing. It is important to transmit fundamental concepts to the students because they represent a cultural reference system, like an educational guideline for life, giving the students continuity and stability regardless of the circumstances or the moment in time.

A post-graduate student will possess profound knowledge and in-depth skills in computer science disciplines, such as databases, software engineering, artificial intelligence, human-computer interaction and numerical methods for computational science. In order to develop these skills, the degree course offers 2 types of lessons: the so-called fundamental characterizing courses in the following areas: INF/01, ING-INF/05 and the so-called integrative, complementary courses in the following areas: MAT/08 and MAT/09.

According to the different curricula offered by the Laurea Magistrale, the post-graduate student will have an in-depth knowledge and a strong theoretical competence in mobile computing, complex design system management, in models, methods and in techniques for network cooperation. The student will also have skills in digital communication, multimediality, in distributed and information systems, in data management, knowledge-based engineering, computational intelligence, intelligent information access and natural language processing.

Moreover, the post-graduate student will have an in-depth knowledge of the English language by learning how to understand and write specific scientific texts; he/she will also learn to communicate correctly in his/her specific scientific discipline by means of lessons in the L-LIN/12 area.

Results expected in the learning process:

The objectives of the learning process to be accomplished are the following skills and knowledge in:

1. computability and computational complexity;
2. information theory, entropy, codes and stochastic processes;
3. numerical methods for structural analysis of data;
4. design and software development, in particular the most up-to-date development and design techniques;
5. databases and information systems;
6. artificial intelligence, systems engineering, based on automatic acquisition and knowledge representation;
7. fundamental principles and study methods, interactive digital system design;
8. interaction design, use and personalization;
9. English language in specific scientific fields

The modalities and didactic instruments used to reach good results in the Laurea Magistrale degree are the attendance of theory classes, practice sessions (laboratory), case studies, individual design or community design (group work). There will also be in-class written and/or oral tests during the year, to verify the achievement of the student's knowledge. At the end of the year, there will be written and/or oral exams, as well as written and/or oral lab exams. The writing of a final dissertation is also required: here, the post-graduate student should demonstrate his/her capacity to analyse a problem, develop a design concept and produce it and consider it in the context of today's research, by looking at what experts in the field think about it.

Therefore, the knowledge and discipline competences of the Laurea Magistrale students are, in

some way, always tested during the year.

Il laureato magistrale sarà in grado di applicare le conoscenze acquisite per:

1. Comprendere e risolvere problemi complessi in ambiti diversi, più ampi e interdisciplinari. Integrare e riadattare autonomamente soluzioni conosciute a problematiche di complessità crescente (problem solving).

2. Analizzare, progettare, realizzare e valutare sistemi informatici complessi in ambiti applicativi eterogenei quali pubblica amministrazione, banche, assicurazioni e finanza, industrie, sanità, ambiente, energia ed utilities, ricerca.

3. Progettare e sviluppare qualsiasi tipologia di software, proponendo e valutando soluzioni alternative e selezionando le tecnologie più appropriate, ma anche gli oneri economici e la forza lavoro richiesta. Organizzare e gestire (anche a livello manageriale) lo sviluppo di progetti software di grandi dimensioni o che coinvolgano grossi team di progettazione/sviluppo.

4. Applicare tecniche di algebra lineare numerica e dell'analisi numerica per il trattamento di dati di tipo strutturato: applicazione di modelli matematico-computazionali ad applicazioni informatiche; applicazione dei modelli base di statistical learning;

5. Produrre elaborati chiari e dettagliati in lingua inglese su un'ampia gamma di argomenti per essere in grado di esprimere opinioni indicando vantaggi e svantaggi in riferimento a diverse opzioni; saper argomentare con scioltezza e spontaneità interagendo in modo naturale in contesti internazionali.

In base ai curriculum previsti dal corso di studi, il laureato magistrale sarà in grado anche di applicare le conoscenze acquisite per:

1. Progettare e sviluppare sistemi informatici che esibiscano comportamenti autonomi e intelligenti nella gestione, nell'analisi e nell'estrazione di conoscenza da grandi quantità di dati.

2. Progettare e sviluppare sistemi informatici per il mobile e social computing con particolare attenzione ai metodi e alle tecniche per la collaborazione in rete e per i servizi operanti su dispositivi mobili e architetture cloud.

3. Progettare e sviluppare sistemi informatici per l'interazione e la comunicazione digitale in diversi campi: programmazione Web, editoria multimediale; sistemi di interazione uomo-macchina non convenzionale e realtà virtuale; editoria elettronica; interazioni sociali in rete.

Le modalità e gli strumenti didattici con cui i risultati attesi vengono conseguiti sono lezioni teoriche, esercitazioni pratiche di laboratorio, casi di studio, progetti di gruppo e individuali. La verifica del conseguimento dei risultati attesi è effettuata durante l'anno accademico, in base alle caratteristiche degli insegnamenti, mediante prove in itinere ed esami che prevedono prove di laboratorio e/o scritte e/o orali.

La predisposizione dell'elaborato finale consente allo studente di dimostrare capacità di analisi del problema affrontato, di sviluppo del progetto e della sua realizzazione e di saper collocare il tema affrontato nel panorama attuale delle conoscenze dell'informatica.

Le conoscenze e competenze disciplinari del CdS che lo studente magistrale deve possedere sono pertanto oggetto di continua verifica.

The post-graduate student will be able to apply the acquired knowledge to:

1. understand and solve complex problems in different interdisciplinary areas;
2. integrate, find and re-adapt known solutions to increasing problems (problem solving);
3. analyse, design, create and evaluate complex information systems in different application areas, such as public administration, banking, insurance, finance, industries, healthcare, the environment, energy, utilities and research;
4. design and develop any kind of software, also suggesting alternative solutions, by choosing the most appropriate technologies, as well as evaluating the cost and manpower;
5. organize and manage the development of large software systems involving big software developer teams;
6. apply numerical linear algebra techniques in structured data processing; use mathematical and computational modelling in information application; apply basic models to statistical learning;

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

7. produce clear, detailed texts on various topics in English, as well as speak and express opinions fluently, indicating the advantages and disadvantages of different options; converse in accurate English when communicating in International contexts.

Moreover, according to his/her curriculum, a Laurea Magistrale graduate will be able to use the acquired knowledge to:

1. design and develop computer systems that perform autonomously and intelligently in knowledge management, analysis and large data mining.
2. design and develop computer systems for mobile and social computing, paying particular attention to network cooperation methods and techniques, to mobile devices and cloud architecture.
3. design and develop computer systems for human-computer interaction and digital communication in various fields: Web programming, multimedia publishing, unconventional interactive human-machine systems, virtual reality, electronic publishing and user interactions in social networks.

The modalities and didactic instruments used to reach good results in the Laurea Magistrale degree are the attendance of theory classes, practice sessions (laboratory), case studies, individual design or community design (group work). There will also be in-class written and/or oral tests during the year, to verify the achievement of the student's knowledge. At the end of the year, there will be written and/or oral exams, as well as written and/or oral lab exams. The writing of a final dissertation is also required: here, the post-graduate student should demonstrate his/her capacity to analyse a problem, develop a design concept and produce it and consider it in the context of today's research, by looking at what experts in the field think about it. Therefore, the knowledge and discipline competences of the Laurea Magistrale students are, in some way, always tested during the year.



QUADRO A4.b.2

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

Area Informatica

Conoscenza e comprensione

Il laureato magistrale possiederà conoscenze e competenze disciplinari di livello avanzato riguardanti le aree di apprendimento relative all'informatica, alle basi di dati; all'ingegneria del software; all'intelligenza artificiale; all'interazione uomo-macchina. Allo sviluppo di tali conoscenze concorrono attività formative caratterizzanti nei settori disciplinari INF/01, ING-INF/05.

In base ai curricula previsti dal corso di studi, il laureato magistrale potrà disporre di conoscenze e competenze teoriche e operative di livello avanzato relative al mobile computing; alla gestione di progetti complessi; ai modelli, metodi e tecniche per la collaborazione in rete; alla comunicazione digitale e multimedialità; ai sistemi distribuiti; ai sistemi informativi e gestione dei dati; all'ingegneria della conoscenza, all'intelligenza computazionale, all'accesso intelligente all'informazione e all'elaborazione del linguaggio naturale.

Risultati di apprendimento attesi:

Conoscenze e competenze nei seguenti ambiti:

• calcolabilità e complessità computazionale, acquisite nell'insegnamento di Metodi Formali dell'Informatica

• teoria dell'informazione, entropia, codici e processi stocastici, acquisite nell'insegnamento di Teoria dell'Informazione

• progettazione e sviluppo del software, in particolare relativamente alle più moderne tecniche di sviluppo e progettazione, acquisite nell'insegnamento di Metodi Sperimentali per la Produzione del Software

• basi di dati e sistemi informativi, acquisite nell'insegnamento di Basi di Dati II

• intelligenza artificiale, ingegnerizzazione dei sistemi basati su conoscenza, acquisizione automatica e rappresentazione della conoscenza, acquisite nell'insegnamento di Intelligenza Artificiale

• progettazione dell'interazione, dell'usabilità e della personalizzazione dell'interazione, acquisite nell'insegnamento di Interazione Uomo-Macchina II

In base ai curricula previsti dal corso di studi, il laureato magistrale potrà disporre di conoscenze e competenze

teoriche e operative di livello avanzato relative a:

1/2 mobile computing, gestione di progetti complessi, modelli, metodi e tecniche per la collaborazione in rete, acquisite nel curriculum denominato 1/2Ingegneria del Software e dei Servizi1/2;

1/2 comunicazione digitale e multimedialit1/2, sistemi distribuiti, sistemi informativi, acquisite nel curriculum denominato 1/2Multimedialit1/2 e Innovazione nella Comunicazione Digitale1/2;

1/2 ingegneria della conoscenza, intelligenza computazionale, accesso intelligente all'1/2informazione ed elaborazione del linguaggio naturale, acquisite nel curriculum denominato 1/2Ingegneria della Conoscenza e Intelligenza delle Macchine1/2.

I risultati attesi vengono conseguiti attraverso lezioni teoriche, esercitazioni pratiche anche di laboratorio e casi di studio. La verifica del conseguimento dei risultati attesi 1/2 effettuata durante l'anno accademico, in base alle caratteristiche degli insegnamenti, mediante prove in itinere ed esami che prevedono prove di laboratorio e/o scritte e/o orali.

A post-graduate Laurea Magistrale student will possess profound knowledge and skills in the computer science disciplines, such as databases, software engineering, artificial intelligence and human-computer interaction. In order to develop these skills, basic 1/2characterizing1/2 courses are offered in the following areas: INF/01, ING-INF/05. According to the different curricula offered by the Laurea Magistrale, the post-graduate student will have in-depth knowledge and a strong theoretical competence in mobile computing, complex design systems management, in models, methods and in techniques for network cooperation. The student will also have skills in digital communication, multimediality, in distributed and information systems, in data management, knowledge-based engineering, computational intelligence, intelligent information access and natural language processing.

Results expected:

Knowledge and skills in the following disciplines:

- Computability and complexity, acquired during the course 1/2Computer Science Formal Methods1/2

- information theory, entropy, codes and stochastic processes acquired during the 1/2Information theory, design and software development1/2 Course;

- in particular, the most up-to-date development and design techniques acquired during the 1/2Experimental Methods for Software Production1/2 Course;

- databases and computer systems acquired during the 1/2Databases II1/2 Course;

- artificial intelligence, knowledge-based systems engineering, automatic acquisition and knowledge representation, acquired during the 1/2Artificial Intelligence1/2 Course;

- human-computer interaction design, use and personalised interaction, acquired during the 1/2Human Computer Interaction II1/2 Course.

According to the different curricula offered by the 1/2Laurea Magistrale1/2, the post-graduate student will have an in-depth knowledge and strong theoretical competence in:

- mobile computing, complex design management, in models, methods and in techniques for network cooperation, acquired in the curriculum 1/2Software and Service Engineering1/2;

- digital communication and multimediality, distributed systems, information systems, acquired in the curriculum 1/2Multimediality and Innovation in Digital Communication1/2;

- knowledge engineering, computational intelligence, intelligent information access and natural language processing, acquired in the curriculum 1/2Knowledge Engineering and Machine Intelligence1/2.

These results are obtained by attending theory lessons, practice lessons (laboratory) and performing case studies. The testing of the student's 1/2 knowledge will take place during the year, according to each curriculum, by means of in-class

tests and final written and/or oral exams.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato magistrale sarà in grado di applicare le conoscenze acquisite per:

risolvere problemi in ambiti diversi, più ampi e interdisciplinari. Saper integrare e riadattare autonomamente soluzioni conosciute a problematiche di complessità crescente (problem solving).

analizzare, progettare, realizzare e valutare sistemi informatici complessi in ambiti applicativi eterogenei quali pubblica amministrazione, banche, assicurazioni e finanza, industrie, sanità, ambiente, energia ed utilities, ricerca.

progettare e sviluppare qualsiasi tipologia di software, proponendo e valutando soluzioni alternative e selezionando le tecnologie più appropriate, ma anche gli oneri economici e la forza lavoro richiesta. Organizzare e gestire (anche a livello manageriale) lo sviluppo di progetti software di grandi dimensioni o che coinvolgano grossi team di progettazione/sviluppo.

Il laureato magistrale che sceglie il curriculum denominato Ingegneria della Conoscenza e Intelligenza delle Macchine sarà in grado anche di applicare le conoscenze acquisite alla progettazione e sviluppo di sistemi informatici che esibiscano comportamenti autonomi e intelligenti nella gestione, nell'analisi e nell'estrazione di conoscenza da grandi quantità di dati.

Il laureato magistrale che sceglie il curriculum denominato Ingegneria del Software e dei Servizi sarà in grado anche di applicare le conoscenze acquisite alla Progettazione e sviluppo di sistemi informatici per il mobile e social computing con particolare attenzione ai metodi e alle tecniche per la collaborazione in rete e per i servizi operanti su dispositivi mobili e architetture cloud.

Il laureato magistrale che sceglie il curriculum denominato Multimedialità e Innovazione nella Comunicazione Digitale sarà in grado anche di applicare le conoscenze acquisite alla progettazione e sviluppo di sistemi informatici per l'interazione e la comunicazione digitale in diversi campi: programmazione Web, editoria multimediale; sistemi di interazione uomo-macchina non convenzionale e realtà virtuale; editoria elettronica; interazioni sociali in rete.

Oltre che attraverso lezioni teoriche frontali in aula supportate da strumenti audiovisivi multimediali, esercitazioni pratiche e di laboratorio, i risultati attesi vengono conseguiti, in particolare, tramite lo sviluppo di progetti individuali e casi di studio e la predisposizione dell'elaborato finale in cui lo studente dimostra di aver acquisito capacità di analisi del problema affrontato, di sviluppo del progetto e della sua realizzazione e di saper collocare il tema affrontato nel panorama attuale delle conoscenze dell'informatica.

The post-graduate Laurea Magistrale student will be able to use the acquired knowledge to:

1. understand and solve complex problems in different interdisciplinary areas;
2. integrate and individually find and re-adapt known solutions to growing problems (problem solving);
3. analyse, design, create and evaluate complex information systems in different application areas, such as public administration, banking, insurance, finance, industries, healthcare, environment, energy and utilities and research;
4. design and develop any kind of software, suggesting and evaluating alternative solutions, choosing the most appropriate technologies, as well as evaluating the economic burden and manpower;
5. organize and manage the development of large software systems involving big software developer teams.

The post-graduate student who chooses the curriculum Software and Service Engineering will also be able to apply the acquired knowledge to the design and development of computer systems for mobile and social computing, paying particular attention to network cooperation methods and techniques, to mobile services and cloud architecture.

The post-graduate student who chooses the curriculum Multimediality and Innovation in Digital Communication will also be able to apply the acquired knowledge to computer system design and development and in various fields of interaction and digital communication: Web programming, multimedia publishing, unconventional interactive human-computer systems, virtual reality, electronic publishing and user interactions in social networks.

Moreover, students can use audiovisual and multimedia instruments as practice and laboratory exercises during the theory lessons; their knowledge will be verified by means of individual design development, case studies and a final written paper, where the post-graduate student should demonstrate his/her capacity to analyse a problem, develop a design concept and perform it. He/she should also know where to insert the topic in today's panorama of computer science knowledge.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

[ADVANCED DATABASES url](#)
[ARTIFICIAL INTELLIGENCE url](#)
[BIG DATA ANALYTICS url](#)
[CLOUD COMPUTING url](#)
[COMPUTATIONAL INTELLIGENCE url](#)
[DATABASE SYSTEMS url](#)
[DISTRIBUTED SYSTEMS url](#)
[E-LEARNING METHODS AND TECHNIQUES url](#)
[FORMAL METHODS IN COMPUTER SCIENCE url](#)
[INFORMATION SYSTEMS url](#)
[INFORMATION THEORY url](#)
[INTELLIGENT INFORMATION ACCESS AND NATURAL LANGUAGE PROCESSING url](#)
[INTERACTION DESIGN url](#)
[Internet of Things url](#)
[PROJECT MANAGEMENT url](#)
[SOCIAL COMPUTING url](#)

Area Matematica

Conoscenza e comprensione

Conoscenza degli aspetti fondamentali di alcune metodologie dell'algebra lineare e numerica e dell'analisi numerica utilizzabili nei contesti in cui è necessario trattare dati derivanti da domini strutturati. Particolare attenzione è rivolta all'impiego delle tecniche numeriche per sviluppare sistemi di apprendimento statistico per specifiche aree di interesse quali l'information retrieval e/o l'image processing.

Tali conoscenze vengono acquisite attraverso lezioni teoriche ed esercitazioni pratiche dell'insegnamento di Metodi Numerici per l'Informatica, attività formative affini nel settore scientifico disciplinare MAT/08. La verifica del conseguimento dei risultati attesi avviene attraverso una prova scritta ed un caso di studio facoltativo.

Knowledge of the fundamental aspects of some numerical linear algebra methods and numerical analysis used in contexts where it is necessary to deal with data derived from structured domains. Particular attention is paid to using numerical techniques to develop statistical learning systems for specific areas of interest, such as Information retrieval and/or Image processing.

This knowledge is acquired during the theory and practical lessons in the Numerical Methods for Computer Science Course, which belongs to the category of integrative didactic activity in the scientific discipline sector MAT/08. The achievement of the expected results is verified by a written exam and an optional project.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato magistrale sarà in grado di applicare tecniche di algebra lineare numerica e dell'analisi numerica per il trattamento di dati di tipo strutturato, applicare modelli matematico-computazionali a sistemi informatici; applicare modelli base di statistical learning.

A Laurea Magistrale graduate will be able to apply numerical linear algebra and numerical analysis techniques for processing structured data, applying mathematical-computational models to computer systems and to apply basic statistical learning models.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

[NUMERICAL METHODS FOR COMPUTER SCIENCE url](#)

Area Linguistica

Conoscenza e comprensione

Conoscenze e competenze comunicative avanzate nell'ambito della lingua inglese dei linguaggi settoriali sviluppate attraverso attività formative ulteriori nel settore scientifico disciplinare L-LIN/12.

Lo strumento didattico principale è la lezione frontale.

La valutazione finale avviene attraverso una prova scritta e un colloquio orale.

Knowledge and communicative skills in advanced English for sectorial languages, developed by means of further didactic activities in the scientific linguistic sector L-LIN/12.

The main didactic tool is the frontal lesson.

The final evaluation consists of a written and/or an oral exam.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato magistrale in Informatica sarà in grado di

1. Comprendere argomenti chiave di un testo complesso in lingua inglese

2. Produrre elaborati chiari e dettagliati su un'ampia gamma di argomenti per essere in grado di esprimere opinioni indicando vantaggi e svantaggi in riferimento a diverse opzioni;

3. Saper argomentare con scioltezza e spontaneità interagendo in modo naturale in contesti internazionali

A post-graduate Laurea Magistrale student will be able to

- Understand key topics in a complex English text;

- Produce clear, detailed essays on a wide range of topics, in order to express opinions and discuss the advantages and disadvantages of various options;

- discuss fluently and spontaneously on scientific topics, demonstrating natural interaction in international contexts.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

[ADVANCED SCIENTIFIC ENGLISH url](#)



QUADRO A4.c

Autonomia di giudizio

Abilità comunicative

Capacità di apprendimento

Autonomia di giudizio

La laurea di questo corso permette ai laureati di sviluppare capacità autonome di interpretazione dei dati raccolti utili a formare un proprio giudizio.

In particolare, i laureati saranno in grado di dimostrare:

- capacità di definire un proprio giudizio critico e di sostenerlo nell'ambito di un gruppo di lavoro, operando così in modo efficace come individuo all'interno di una squadra;
- competenze e autonomia di giudizio rispetto alle implicazioni etiche e alle responsabilità professionali della pratica informatica.
- competenze e autonomia di giudizio rispetto alle implicazioni etiche e alle responsabilità professionali della pratica informatica.

L'autonomia di giudizio è acquisita dai discenti sia attraverso i problemi posti loro con le prove pratiche e ancor più con i casi di studio, ed è verificata durante gli esami orali oppure dalla discussione per la valutazione della prova pratica o del caso di studio, durante la quale si devono evincere i contributi personali di ogni studente partecipante al gruppo di lavoro.

This Laurea Magistrale enables graduates to develop autonomous capacities for the interpretation of data collected, useful for making their own judgements.

In particular, graduates will be able to demonstrate:

- a. the ability to define their own critical judgement and sustain it in a work group, thus operating effectively as an individual in a team;
- b. skills and autonomy of judgement regarding the ethical implications and professional responsibilities of computer science practice.

The autonomy of judgement is acquired by the learners both through the problems posed in the practical exams and even more so in project work. It is verified during the oral exams or the discussion for the evaluation of the practical exam or the project work, during which the personal contributions of every student in the work group must be inferred.

Abilità comunicative

La laurea di questo corso di studi assicura l'identificazione e l'acquisizione di abilità che vanno oltre le competenze tecniche. Tali insiemi di abilità includono: comunicazioni interpersonali anche in lingua inglese, capacità di lavorare in un team e capacità di gestire il team nella misura richiesta dalla disciplina. Per avere valore, tali competenze devono innestarsi nel profilo professionale del laureato e l'esperienza di apprendimento volta ad insegnare e trasferire tali competenze a situazioni nuove.

Queste abilità sono assicurate sia dallo sviluppo di progetti in gruppo, previsto da molti insegnamenti, sia dagli stage in cui gli studenti sono portatori di metodi, tecniche e processi che le imprese desiderano trasferire nei loro processi produttivi.

A Laurea Magistrale Degree ensures the identification and acquisition of abilities that go beyond technical skills.

These abilities include; interpersonal communication, also in English, capacity to work in a team and to manage a team to the extent required by the study area.

In order to be valid, these skills must be built into the professional profile of the graduate and the learning experience is geared to teaching students to adapt these skills to new situations.

Such abilities are ensured both by group project development in many courses and by stages, where the students are the bearers of methods, techniques and processes, which companies wish to insert in their productive processes.

Capacità di apprendimento

I laureati di questo corso di studi sviluppano un alto livello di autonomia nell'apprendimento e nell'approccio metodologico, capacità che consente loro di affrontare studi successivi e/o di proseguire il proprio percorso formativo in modo autonomo, essendo così capaci di tenersi aggiornati rispetto alla continua evoluzione tecnologica.

Tali capacità sono sviluppate prevalentemente quando lo studente, per lo svolgimento dei casi di studio e dell'elaborato finale, necessita della consultazione di materiale bibliografico tradizionale o reperibile via internet o attraverso piattaforme di e-learning.

L'esposizione, sia scritta che orale, dei casi di studio e dell'elaborato finale rappresentano il momento di verifica di tali capacità.

Laurea Magistrale graduates develop a high level of autonomy in learning and methodological approaches.

This capacity allows them to face further studies and/or continue their didactic path autonomously, thus keeping themselves continually updated in the technological evolution.

Such abilities are developed mainly when the student, in order to carry out study cases and the final written exam, needs to consult traditional bibliographic material, either on the Internet or on e-learning platforms.

The written and oral presentations of study cases and the final exam are the moments when these capacities are verified.

03/04/2017

La prova finale deve costituire un'importante occasione formativa individuale a completamento del percorso. Alla prova finale si accede previa acquisizione di almeno 100 CFU, secondo quanto previsto dal piano didattico. Al superamento di tale prova vengono assegnati 20 CFU che permettono il conseguimento della Laurea.

The final exam represents an important individual didactic occasion to complete the course of studies. Students may take the final exam when they have acquired at least 100 credits, according to the syllabus. 20 credits are awarded when the students pass the final exam, which allows them to take their Laurea Magistrale Degree.



10/04/2017

Per conseguire la laurea lo studente dovrà discutere, di fronte ad una commissione di laurea nominata secondo le disposizioni di legge vigenti, un elaborato finale.

L'elaborato finale preparato dallo studente dovrà collocare il tema affrontato nel panorama attuale delle conoscenze nel settore dell'Informatica e documentare tutti gli aspetti inerenti l'analisi del/i problema/i affrontato/i, il progetto e la sua realizzazione, nonché eventuali aspetti di ricerca. Il progetto deve essere svolto sotto la guida di un relatore mediante lo stage presso un'azienda, una pubblica amministrazione, o un Dipartimento dell'Università degli Studi di Bari.

L'elaborato e la presentazione in seduta di laurea devono essere in lingua inglese.

Il conferimento del titolo avviene ad opera della commissione di laurea composta da almeno sette docenti del CICSU. Tale commissione è presieduta di norma dal Coordinatore del CICSU. In assenza di questo, potrà essere presieduta dal docente più anziano in ruolo.

La commissione esprimerà la propria valutazione tenendo conto dei seguenti criteri: carriera dello studente, esami di profitto, contenuto ed esposizione, diligenza nella attività di tesi. Sono previste premialità relative allo svolgimento della tesi in Erasmus e al completamento del corso di studi entro i due anni (durata legale).

I termini di consegna della documentazione per l'accesso alla prova finale sono disponibili sul sito web dell'Università di Bari o possono essere richiesti alla segreteria studenti. La domanda per il conseguimento del titolo deve essere debitamente compilata on-line sul sistema ESSE3. La proposta di argomento di tesi e di tirocinio, completa della dichiarazione del relatore di disponibilità a seguire l'attività di tesi, deve essere consegnata in formato cartaceo alla segreteria didattica almeno 3 mesi prima della seduta di laurea. Tale modulistica è disponibile sul sito web del Dipartimento.

In order to obtain the Laurea Magistrale Degree, the student will have to discuss a dissertation, in front of a degree commission, nominated according to the current dispositions.

The final paper prepared by the student will have to be based on the background knowledge of Computer Science, documenting all the aspects of the analysis of the issue/s faced in the project and its implementation, as well as any research references. The project must be carried out under the supervision of a teacher, through the internship inside a company, a governmental administration or a department of the University of Bari.

The paper and the presentation in the final examination must be in English.

A degree committee composed of at least seven teachers belonging to the CICSU will confer the title. The committee is usually chaired by the CICSU Coordinator, but in his/her absence it will be chaired by the eldest permanent teacher.

The Committee will express its assessment taking into account the following criteria: the student's career, other exam results, content and exposition during the presentation and diligence in preparing the dissertation. There will be a reward for having

conducted the thesis activities in Erasmus and for the completion of the Laurea Magistrale Degree within two years (minimum legal duration).

The terms of delivery of the documentation for the access to the final examination are available on the website of the University of Bari or may be requested from the students' office. The application for graduation must be duly completed on-line, using the ESSE3 system.

The topic of the dissertation and the internship, complete with the teacher's statement of availability to supervise the thesis work, must be delivered in hard copy to the Secretary's office at least three months before the degree session. The form to be used is available on the Department web site.



▶ QUADRO B1

Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Regolamento e Manifesto a.a. 2019/2020

▶ QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<http://www.uniba.it/ricerca/dipartimenti/informatica/didattica/corsi-di-laurea/informatica-magistrale/laurea-magistrale-in-informatica>

▶ QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

http://www.studenti.ict.uniba.it/esse3/ListaAppelliOfferta.do?jsessionid=7545E923F27D0836EACA4683C1EC9845.jvm2b?menu_op

▶ QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale

<http://www.uniba.it/ricerca/dipartimenti/informatica/didattica/corsi-di-laurea/informatica-magistrale/laurea-magistrale-in-informatica>

▶ 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.	ING-INF/05	Anno di corso 1	ARTIFICIAL INTELLIGENCE link	FERILLI STEFANO	PA	9	78	
2.	ING-INF/05	Anno di corso 1	DATABASE SYSTEMS link	CECI MICHELANGELO	PA	9	86	

3.	INF/01	Anno di corso 1	FORMAL METHODS IN COMPUTER SCIENCE link	PANI GIOVANNI	PA	6	62	
4.	INF/01	Anno di corso 1	INFORMATION THEORY link	MENCAR CORRADO	RU	6	62	
5.	INF/01	Anno di corso 1	INTERACTION DESIGN link	LANZILOTTI ROSA	PA	9	8	
6.	INF/01	Anno di corso 1	INTERACTION DESIGN link	COSTABILE MARIA	PO	9	70	
7.	MAT/08	Anno di corso 1	NUMERICAL METHODS FOR COMPUTER SCIENCE link	MAZZIA FRANCESCA	PO	12	62	
8.	MAT/08	Anno di corso 1	NUMERICAL METHODS FOR COMPUTER SCIENCE link	DEL BUONO NICOLETTA	PA	12	62	
9.	INF/01	Anno di corso 1	PROJECT MANAGEMENT link	CAIVANO DANILO	RU	9	48	

▶ QUADRO B4 | Aule

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Aule e loro riqualificazione

▶ QUADRO B4 | Laboratori e Aule Informatiche

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Laboratori, Aule informatiche e loro riqualificazione

▶ QUADRO B4 | Sale Studio

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Sale studio e lettura e loro riqualificazione

▶ QUADRO B4 | Biblioteche

Link inserito: <http://www.uniba.it/bibliotechecentri/informatica/biblioteca-di-informatica>

Il CICS organizza periodicamente seminari in cui i docenti presentano i loro corsi e come questi si inquadrano nel percorso di studi. Anche gli incontri che periodicamente avvengono con le aziende del settore contribuiscono ad orientare gli studenti delle trienni di Informatica verso la scelta del CdS. In questi incontri i dirigenti delle aziende chiariscono le differenze di percorso lavorativo che comporta la laurea magistrale rispetto alla laurea triennale.

27/03/2018

Tutti gli iscritti ai corsi di laurea afferenti al Dipartimento di Informatica, partecipando agli incontri con le aziende organizzati dal Consiglio di Interclasse, hanno la possibilità di acquisire costantemente informazioni dirette sul settore di riferimento, sull'organizzazione delle diverse aziende, sui profili professionali maggiormente richiesti e sulle modalità di recruiting.

27/03/2018

Responsabile Tirocini e Stage: Prof.ssa Annalisa APPICE
Supporto amministrativo: Ida Mastroviti

04/06/2019

Il consiglio di interclasse promuove l'attività svolta dal Job Placement del Dipartimento di Informatica e finalizzata alla stipula di convenzioni tra il Dipartimento di Informatica e le Aziende, dislocate sul territorio regionale e nazionale, che operano nel settore ICT.

I referenti di tali aziende sono invitati a delineare, in concomitanza con docenti del consiglio di interclasse, progetti formativi di valenza industriale, che possano essere portati avanti dagli studenti dei corsi di laurea in Informatica durante stage/tirocini. Questi progetti formativi, realizzati presso le sedi aziendali, oltre a essere oggetto della prova finale del percorso di studi, sono finalizzati all'inserimento rapido nel mondo del lavoro dei tirocinanti. I progetti formativi spesso sono anche utilizzati, durante la ricerca di lavoro, dai neo-laureati come testimonianze di esperienze acquisite e sono molto apprezzati dalle imprese.

Nel mese di febbraio 2019 è stato attivato il portale dell'Agenzia per il Placement www.portiamovalore.uniba.it attraverso il quale, tutte le aziende che si interfacciano con l'Università di Bari per offrire lavoro, tirocini curriculari e post laurea, si iscrivono e possono sottoscrivere convenzioni con le varie strutture universitarie. Scopo del portale è principalmente quello di rendere maggiormente fruibile l'accesso alle informazioni sulle offerte di lavoro o semplicemente sulla possibilità di accedere a tirocini di varia natura fornendo un'ampia rosa di scelta agli studenti o ai neo laureati riguardo alle aziende disponibili.

Tutte le informazioni sono reperibili sul sito del Dipartimento di Informatica.

Link inserito: <http://www.uniba.it/ricerca/dipartimenti/informatica/didattica/tirocini/tirocini-informatica>

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

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

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

Responsabile: Prof.ssa Berardina De Carolis

Supporto amministrativo: Dott.ssa Costantina Caruso - Procedura Accordi

Dott.ssa Marcella Cives - Procedura Learning Agreements

Erasmus+ è il programma dell'Unione europea per l'Istruzione, la Formazione, la Gioventù e lo Sport 2014-2020.

Il programma, approvato con il Regolamento UE N 1288/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio, combina e integra tutti i meccanismi di finanziamento attuati dall'Unione Europea fino al 2013:

• il Programma di apprendimento permanente (Comenius, Erasmus, Leonardo da Vinci, Grundtvig)

• Gioventù in azione

• i cinque programmi di cooperazione internazionale (Erasmus Mundus, Tempus, Alfa, Edulink e il programma di cooperazione bilaterale con i paesi industrializzati). Comprende inoltre le Attività Jean Monnet e include per la prima volta un sostegno allo Sport.

Il programma integrato permette di ottenere una visione d'insieme delle opportunità di sovvenzione disponibili, mira a facilitare l'accesso e promuove sinergie tra i diversi settori rimuovendo le barriere tra le varie tipologie di progetti. Vuole inoltre attrarre nuovi attori dal mondo del lavoro e dalla società civile e stimolare nuove forme di cooperazione.

Gli studenti possono fare domanda e partire per una destinazione straniera 1 volta per ogni ciclo di laurea (di I livello, II livello, dottorato). Il periodo previsto è da 2 a 12 mesi. I neolaureati possono partire entro un anno dalla laurea per stage sia presso centri di ricerca che presso aziende straniere. Questa esperienza è considerata molto importante anche nell'ottica del trasferimento delle know-how acquisito alle nostre realtà aziendali.

Nell'ottica di stimolare ed incentivare i nostri studenti ad andare all'estero attraverso le possibilità che il programma Erasmus+ offre, Il Consiglio di Interclasse ha deliberato di riconoscere una premialità nel contesto dell'esame di laurea (premio internazionalizzazione).

Per quanto riguarda l'aspetto economico, oltre alla borsa Erasmus e al rimborso del biglietto aereo, ogni anno l'Ateneo distribuisce fondi in maniera equa fra gli studenti che hanno preso parte al programma.

Di notevole rilievo per la formazione internazionale degli studenti è anche il Progetto Global Thesis (DM 29.12.2014 n. 976) che consente agli studenti della magistrale o del ciclo unico di ricevere una borsa di studio per svolgere l'attività di tesi all'estero.

La permanenza all'estero, l'organizzazione e le modalità di verifica sono regolate da esplicite norme del Regolamento Didattico d'Ateneo (Art. 33) e dal Regolamento per la mobilità degli studenti Erasmus+ (D.R. 1160).

Un'ulteriore offerta di internazionalizzazione è rappresentata dal Progetto S.E.M.I.N.A.R.E. - Scambi in Europa e nel Mediterraneo per Internazionalizzare gli Atenei della Regione Puglia in cui l'Unimed mette a disposizione degli studenti dell'Ateneo barese borse di studio per recarsi presso le Università di Istanbul Aydin (Turchia) e di Tampere (Finlandia).

Link inserito: <http://www.uniba.it/internazionale/mobilita-in-uscita/studenti>

n.	Nazione	Ateneo in convenzione	Codice EACEA	Data convenzione	Titolo
1	Austria	Johannes Kepler Univesitaet Linz		23/03/2016	solo italiano
2	Cipro	Cyprus University of Technology		26/10/2016	solo italiano
3	Finlandia	University of Oulu - Oulun Yliopisto		17/04/2014	solo italiano
4	Germania	Universitaet Hamburg		15/02/2018	solo italiano
5	Germania	Universitiät Augsburg		25/03/2014	solo italiano
6	Grecia	PANEPISTIMIO PATRON		12/05/2015	solo italiano
7	Lituania	Latvia University of Life Science and Technologies		15/11/2018	solo italiano
8	Paesi Bassi	Technische Universiteit Eindhoven	28921-EPP-1-2014-1-NL-EPPKA3-ECHE	10/12/2015	solo italiano
9	Polonia	University of Lods		24/10/2017	solo italiano
10	Romania	Universitatea din București		06/03/2014	solo italiano
11	Spagna	Universidad de Castilla-La Mancha Ciudad real		28/11/2014	solo italiano
12	Spagna	Universidade da Coruna		27/11/2017	solo italiano

▶ QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

L'Università degli Studi di Bari aderisce alle disposizioni ministeriali relative a "Collegato al lavoro" tramite il portale di Ateneo. Selezionando la voce "Placement", l'Università consente l'incontro fra domanda, offerta ed istituzione, rendendo fruibili i servizi offerti dalla Agenzia del Placement.

Il consiglio di interclasse organizza, in collaborazione con il Job Placement di Dipartimento e con il Job Placement di Ateneo, incontri periodici degli studenti con le aziende al fine di agevolare l'inserimento dei laureati nel mondo del lavoro.

A tali incontri partecipano nostri ex-studenti come testimoni ed altrettanto spesso i manager che intervengono sono

04/06/2019

ex-laureati dei nostri stessi corsi di laurea.

Durante tali incontri, un referente della azienda presenta, in forma seminariale, la visione che l'azienda ha del mercato dell'informatica. Illustra i profili informatici richiesti dalla azienda. Delinea le possibilità di carriera per gli informatici. Il referente aziendale si rende, anche, disponibile a rispondere a quesiti formulati dai partecipanti al seminario (studenti e docenti). Questo origina dibattiti che, da una parte, forniscono spunti costruttivi utili per meglio orientare la formazione degli studenti in prospettiva delle esigenze manifestate dal mercato dell'informatica e, dall'altra parte, permettono di pubblicizzare le competenze professionali acquisite dagli studenti durante il loro corso di studio.

Descrizione link: Placement di Ateneo - Agenzia per il Placement

Link inserito: <http://www.uniba.it/studenti/orientamento/lavoro>

► QUADRO B5 | Eventuali altre iniziative

Sul sito del Dipartimento è presente una Sezione Job Placement che viene continuamente aggiornata con pubblicazioni di offerte di lavoro e stage che pervengono dalle aziende. 04/06/2019

A partire dal Mese di maggio 2017 è stato aperto lo Sportello dedicato al Job Placement che garantisce a tutti gli studenti dei corsi di studio in Informatica assistenza e consulenza personalizzate

Descrizione link: Job Placement di Dipartimento

Link inserito: <http://www.uniba.it/ricerca/dipartimenti/informatica/job-placement>

► QUADRO B6 | Opinioni studenti

27/09/2019

Link inserito:

http://reportanvur.ict.uniba.it:443/birt/run?__report=Anvur_2017_CorsoBackup.rptdesign&__format=html&RP_Fac_id=1012&RP_C

► QUADRO B7 | Opinioni dei laureati

Il documento riporta il giudizio dei laureati del CDS prima della trasformazione del corso in lingua inglese

30/09/2019

Pdf inserito: [visualizza](#)



▶ QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

27/09/2019

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ QUADRO C2

Efficacia Esterna

Il documento illustra le statistiche di ingresso dei laureati in Informatica Magistrale (prima della trasformazione del corso in lingua inglese) nel mondo del lavoro 30/09/2019

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ QUADRO C3

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

Gli studenti dei CdS in Informatica triennali e Magistrale svolgono tirocini curriculari presso aziende esterne all'Università e questo offre loro l'opportunità di vivere un primo approccio con il mondo del lavoro e comprendere l'interazione dipendente/datore di lavoro. 27/09/2019

Al termine del tirocinio, lo studente compila un questionario e i tutor aziendali stilano una relazione. Tali strumenti vengono sistematicamente analizzati al fine di comprendere meglio quanto gli studi in Informatica siano rispondenti alle richieste del mercato del lavoro.

Dai monitoraggi effettuati, risulta che gli studenti di tutti i CdS sono ben preparati, capaci di sviluppare velocemente nuove competenze e di lavorare in gruppo.

Inoltre, gli incontri sistematicamente organizzati dal Consiglio di Interclasse consentono di avere un feedback del mercato del lavoro sull'adeguatezza dei profili formati e proprio per la continua richiesta di figure specializzate in un settore specifico, per l'anno accademico 2019/2020, è stata attivata la laurea Magistrale in Data Science (classe LM91).

Tutte le informazioni sono reperibili sul sito del Dipartimento di Informatica.

Link inserito: <http://www.uniba.it/ricerca/dipartimenti/informatica/didattica/tirocini/tirocini-informatica>



▶ QUADRO D1

Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

10/06/2019

Il Sistema di Assicurazione della Qualità (SAQ) dell'Università degli Studi di Bari Aldo Moro (UNIBA) descrive le modalità attraverso cui gli organi governo e tutti gli attori dell'AQ di UNIBA interagiscono fra loro per la realizzazione delle politiche, degli obiettivi e delle procedure di Assicurazione della Qualità (AQ). Il coordinamento e la verifica dell'attuazione del processo di Assicurazione della Qualità (AQ) dei Corsi di Studio sono in capo al Presidio della Qualità di Ateneo (PQA), organo statutario di UNIBA (art. 14 Statuto dell'Università degli Studi di Bari Aldo Moro D.R. n. 423 del 04.02.2019). Ad esso sono attribuite le funzioni relative alle procedure di AQ, per promuovere e migliorare la qualità della didattica, ricerca e terza missione e tutte le altre funzioni attribuite dalla legge, dallo Statuto e dai Regolamenti. Le modalità di funzionamento del PQA sono disciplinate da apposito Regolamento; nello svolgimento dei compiti attribuiti, PQA gode di piena autonomia operativa e riferisce periodicamente agli Organi di governo sullo stato delle azioni relative all'AQ. Il processo di AQ è trasparente e condiviso con tutta la comunità attraverso apposita pagina web, gestita dallo stesso PQA

Descrizione link: Pagina web del Presidio della Qualità

Link inserito: <https://www.uniba.it/ateneo/presidio-qualita>

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ QUADRO D2

Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

06/06/2019

Specifica commissione nominata dal Consiglio Interclasse dei Corsi di Studio in Informatica per AQ viene nominata ogni anno. Di questa commissione fanno parte oltre al Presidente del Consiglio Interclasse dei Corsi di Studio in Informatica, i tutor e una rappresentanza studentesca.

La commissione esamina:

- le statistiche sull'andamento degli studi;
- i risultati dei questionari, compilati dagli studenti, sulla qualità dei corsi;
- le statistiche sugli occupati tra i laureati alla laurea Magistrale in Informatica.

La commissione propone rimedi, se necessari, al Consiglio Interclasse dei Corsi di Studio in Informatica

Team di AQ è costituito da

Prof.ssa Teresa Roselli (Coordinatore dell'Interclasse)

Dr.ssa Veronica Rossano (Docente Responsabile Assicurazione Qualità del CdS)

Prof. Giovanni Semeraro (Docente Referente del CdS)

dott.ssa Marcella Cives (Tecnico amministrativo con funzione Manager didattico)

▶ QUADRO D3

Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

05/04/2016

Il team di assicurazione di qualità ha il compito di effettuare rilevazioni qualitative e quantitative. Le misurazioni cadranno a metà ed alla fine di ogni semestre. Nelle rilevazioni a metà semestre si potranno valutare le frequenze dei corsi, in quello di fine semestre si potrà valutare la numerosità degli esami superati dagli studenti. Sulla base dei dati rilevati il team di AQ proporrà delle iniziative di miglioramento. Queste saranno presentate al cds che le discuterà, le emenderà, eventualmente, e le approverà. Dopo l'approvazione, tutti i docenti interessati contribuiranno alla realizzazione delle iniziative.

I risultati di questi audit costituiranno le informazioni del processo di riesame.

▶ QUADRO D4

Riesame annuale

30/04/2015

Rapporto Riesame Annuale

▶ QUADRO D5

Progettazione del CdS

▶ QUADRO D6

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



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Universit degli Studi di BARI ALDO MORO
Nome del corso in italiano RD	informatica
Nome del corso in inglese RD	computer science
Classe RD	LM-18 - Informatica
Lingua in cui si tiene il corso RD	inglese
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea RD	https://manageweb.ict.uniba.it/ricerca/dipartimenti/informatica/didattica/corsi-di-laurea/corsi/computer-science-eng
Tasse	Pdf inserito: visualizza
Modalità di svolgimento RD	a. Corso di studio convenzionale



Corsi interateneo

RD



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

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

studio congiunto (anche attraverso la predisposizione di una doppia pergamena - doppio titolo).

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

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

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

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

Non sono presenti atenei in convenzione

Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	ROSELLI Teresa
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	CICSI - Consiglio di Interclasse dei Corsi di Studio in Informatica
Struttura didattica di riferimento	Informatica
Altri dipartimenti	Matematica Interuniversitario di Fisica

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD	Incarico didattico
1.	CECI	Michelangelo	ING-INF/05	PA	1	Caratterizzante	1. BIG DATA ANALYTICS 2. DATABASE SYSTEMS 1. NUMERICAL METHODS FOR

2.	MAZZIA	Francesca	MAT/08	PO	1	Affine	COMPUTER SCIENCE
3.	MENCAR	Corrado	INF/01	RU	1	Caratterizzante	1. INFORMATION THEORY
4.	PANI	Giovanni	INF/01	PA	1	Caratterizzante	1. FORMAL METHODS IN COMPUTER SCIENCE
5.	PICCINNO	Antonio	INF/01	RU	1	Caratterizzante	1. CLOUD COMPUTING
6.	SEMERARO	Giovanni	INF/01	PO	1	Caratterizzante	1. INTELLIGENT INFORMATION ACCESS AND NATURAL LANGUAGE PROCESSING

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

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



Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
Petruzzellis	Flavio	f.petruzzellis6@studenti.uniba.it	
Villano	Giorgia	g.villano@studenti.uniba.it	
Dimaggio	Michele	m.dimaggio18@studenti.uniba.it	
Abbinante	Alessandro	a.abbinante14@studenti.uniba.it	
Parisi	Matteo	m.parisi39@studenti.uniba.it	
Zizza	Vincenzo	v.zizza2@studenti.uniba.it	
Ianne	Alessandro	a.ianne3@studenti.uniba.it	
Ungaro	Marco	m.ungaro15@studenti.uniba.it	
De Palma	Antonio	a.depalma54@studenti.uniba.it	
Manfredi	Walter	w.manfredi@studenti.uniba.it	
Luceri	Matteo	m.luceri3@studenti.uniba.it	
Calore	Giammarco	g.calore2@studenti.uniba.it	
Caputo	Francesco	f.caputo45@studenti.uniba.it	
Pizzolla	Anna	a.pizzolla3@studenti.uniba.it	



Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
Cives	Marcella
Roselli	Teresa
Rossano	Veronica
Semeraro	Giovanni

Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL	TIPO
LANUBILE	Filippo		
SEMERARO	Giovanni		
PANI	Giovanni		

Programmazione degli accessi

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

Sedi del Corso

DM 6/2019 Allegato A - requisiti di docenza

Sede del corso: - BARI	
Data di inizio dell'attività didattica	24/09/2019
Studenti previsti	65

Eventuali Curriculum

SOFTWARE AND SERVICES ENGINEERING

8975^2017^105-2017^1006

MULTIMEDIAITY AND INNOVATION IN DIGITAL COMMUNICATION

8975^2017^110-2017^1006



Altre Informazioni

R^{AD}



Codice interno all'ateneo del corso

8975^2017^PDS0-2017^1006

Massimo numero di crediti riconoscibili

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



Date delibere di riferimento

R^{AD}



Data di approvazione della struttura didattica

13/04/2017

Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione

14/04/2017

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

26/10/2007 -
09/11/2016

Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento



Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

Informatica (cod off=1323523)

È confermata la scheda formativa dell'ordinamento didattico dell'a.a. 2012-13. Il NVA esprime parere favorevole sulla proposta.



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 8 marzo 2019 **SOLO per i corsi di nuova istituzione**. La relazione del Nucleo può essere redatta seguendo i criteri valutativi, di seguito riepilogati, dettagliati nelle linee guida ANVUR per l'accREDITAMENTO iniziale dei Corsi di Studio di nuova attivazione, consultabili sul sito dell'ANVUR

[Linee guida ANVUR](#)

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

Informatica (cod off=1323523)

E' confermata la scheda formativa dell'ordinamento didattico dell'a.a. 2012-13. Il NVA esprime parere favorevole sulla proposta.

Sulla base della news del 3 maggio 2017 pubblicata sulla SUA-CdS, il Nucleo di Valutazione resta in attesa di conoscere le modalità di validazione entro il 15 marzo 2018.



Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento

RAD

Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2018	021910066	ADVANCED SCIENTIFIC ENGLISH <i>semestrale</i>	L-LIN/12	Antonietta BAGNARDI		24
2	2019	021910078	ARTIFICIAL INTELLIGENCE <i>semestrale</i>	ING-INF/05	Stefano FERILLI <i>Professore Associato confermato</i>	INF/01	78
3	2018	021910069	BIG DATA ANALYTICS <i>semestrale</i>	ING-INF/05	Docente di riferimento Michelangelo CECI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	ING-INF/05	47
4	2018	021910072	CLOUD COMPUTING <i>semestrale</i>	INF/01	Docente di riferimento Antonio PICCINNO <i>Ricercatore confermato</i>	INF/01	47
5	2018	021910070	COMPUTATIONAL INTELLIGENCE <i>semestrale</i>	INF/01	Giovanna CASTELLANO <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	INF/01	47
6	2019	021910079	DATABASE SYSTEMS <i>semestrale</i>	ING-INF/05	Docente di riferimento Michelangelo CECI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	ING-INF/05	86
7	2018	021910075	DISTRIBUTED SYSTEMS <i>semestrale</i>	INF/01	Sebastiano PIZZUTILO <i>Professore Associato confermato</i>	INF/01	62
8	2018	021910076	E-LEARNING METHODS AND TECHNIQUES <i>semestrale</i>	INF/01	Veronica ROSSANO <i>Ricercatore confermato</i>	INF/01	40
9	2019	021910080	FORMAL METHODS IN COMPUTER SCIENCE	INF/01	Docente di riferimento Giovanni PANI	INF/01	62

			<i>semestrale</i>		<i>Professore Associato confermato</i>		
10	2018	021910077	INFORMATION SYSTEMS <i>semestrale</i>	INF/01	Francesca Alessandra LISI <i>Ricercatore confermato</i>	INF/01	32
11	2019	021910081	INFORMATION THEORY <i>semestrale</i>	INF/01	Docente di riferimento Corrado MENCAR <i>Ricercatore confermato</i>	INF/01	62
12	2018	021910071	INTELLIGENT INFORMATION ACCESS AND NATURAL LANGUAGE PROCESSING <i>semestrale</i>	INF/01	Docente di riferimento Giovanni SEMERARO <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	INF/01	47
13	2019	021910082	INTERACTION DESIGN <i>semestrale</i>	INF/01	Maria COSTABILE <i>Professore Ordinario</i>	INF/01	70
14	2019	021910082	INTERACTION DESIGN <i>semestrale</i>	INF/01	Rosa LANZILOTTI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	INF/01	8
15	2019	021910083	NUMERICAL METHODS FOR COMPUTER SCIENCE <i>semestrale</i>	MAT/08	Docente di riferimento Francesca MAZZIA <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	MAT/08	62
16	2019	021910083	NUMERICAL METHODS FOR COMPUTER SCIENCE <i>semestrale</i>	MAT/08	Nicoletta DEL BUONO <i>Professore Associato confermato</i>	MAT/08	62
17	2018	021910073	PERVASIVE AND WEARABLE COMPUTING <i>semestrale</i>	INF/01	Carmelo Antonio ARDITO <i>Professore Associato (L. 240/10) Politecnico di BARI</i>	ING-INF/05	39
18	2019	021910084	PROJECT MANAGEMENT <i>semestrale</i>	INF/01	Danilo CAIVANO <i>Ricercatore confermato</i>	INF/01	48

19	2018	021910074	SOCIAL COMPUTING <i>semestrale</i>	ING-INF/05	Filippo LANUBILE <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	INF/01	62
						ore totali	985



Curriculum: KNOWLEDGE ENGINEERING AND MACHINE INTELLIGENCE

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad		
Discipline Informatiche	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni				Cu	
	↳ <i>ARTIFICIAL INTELLIGENCE (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>					
	↳ <i>DATABASE SYSTEMS (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>					
		↳ <i>BIG DATA ANALYTICS (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>				
		INF/01 Informatica				Cu
	↳ <i>FORMAL METHODS IN COMPUTER SCIENCE (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	66	66	48 - 66		
	↳ <i>INFORMATION THEORY (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>					
	↳ <i>INTERACTION DESIGN (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>					
	↳ <i>PROJECT MANAGEMENT (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>					
	↳ <i>COMPUTATIONAL INTELLIGENCE (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>					
	↳ <i>INTELLIGENT INFORMATION ACCESS AND NATURAL LANGUAGE PROCESSING (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>					
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 48 (minimo da D.M. 48)						
Totale attività caratterizzanti			66	48 - 66		

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attivit formative affini o integrative	MAT/08 Analisi numerica			12 - 30 min
	↳ <i>NUMERICAL METHODS FOR COMPUTER SCIENCE (1 anno) - 12 CFU - semestrale - obbl</i>	12	12	12

Totale attività Affini	12	12 - 30
-------------------------------	----	---------

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		12	12 - 12
Per la prova finale		20	20 - 20
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	3	3 - 3
	Abilit informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	7	7 - 7
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		10	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
Totale Altre Attività		42	42 - 42

CFU totali per il conseguimento del titolo

120

CFU totali inseriti nel curriculum *KNOWLEDGE ENGINEERING AND MACHINE INTELLIGENCE*:

120 102 - 138

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline Informatiche	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni	66	66	48 - 66
	↳ <i>ARTIFICIAL INTELLIGENCE (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>DATABASE SYSTEMS (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	INF/01 Informatica			
	↳ <i>FORMAL METHODS IN COMPUTER SCIENCE (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>INFORMATION THEORY (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>INTERACTION DESIGN (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>PROJECT MANAGEMENT (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>CLOUD COMPUTING (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>Internet of Things (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
↳ <i>SOCIAL COMPUTING (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>				

Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 48 (minimo da D.M. 48)		
Totale attività caratterizzanti	66	48 - 66

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	MAT/08 Analisi numerica ↳ <i>NUMERICAL METHODS FOR COMPUTER SCIENCE (1 anno) - 12 CFU - semestrale - obbl</i>	12	12	12 - 30 min 12
Totale attività Affini			12	12 - 30

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		12	12 - 12
Per la prova finale		20	20 - 20
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	3	3 - 3
	Abilit informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	7	7 - 7
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		10	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
Totale Altre Attività		42	42 - 42

CFU totali per il conseguimento del titolo

120

CFU totali inseriti nel curriculum *SOFTWARE AND SERVICES ENGINEERING*:

120 102 - 138

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni			

Discipline Informatiche	↳	ARTIFICIAL INTELLIGENCE (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl	66	66	48 - 66
	↳	DATABASE SYSTEMS (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	INF/01 Informatica				
	↳	FORMAL METHODS IN COMPUTER SCIENCE (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl			
	↳	INFORMATION THEORY (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl			
	↳	INTERACTION DESIGN (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	↳	PROJECT MANAGEMENT (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	↳	DISTRIBUTED SYSTEMS (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl			
	↳	E-LEARNING METHODS AND TECHNIQUES (2 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳	INFORMATION SYSTEMS (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl			
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 48 (minimo da D.M. 48)					
Totale attività caratterizzanti				66	48 - 66

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	MAT/08 Analisi numerica	12	12	12 - 30 min 12
	↳ NUMERICAL METHODS FOR COMPUTER SCIENCE (1 anno) - 12 CFU - semestrale - obbl			
Totale attività Affini			12	12 - 30

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		12	12 - 12
Per la prova finale		20	20 - 20
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	3	3 - 3
	Abilit informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	7	7 - 7
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-

Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d	10	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali	-	-
Totale Altre Attività	42	42 - 42

CFU totali per il conseguimento del titolo

120

CFU totali inseriti nel curriculum *MULTIMEDIALITY AND INNOVATION IN DIGITAL COMMUNICATION*:

120 102 -
138



Raggruppamento settori

per modificare il raggruppamento dei settori



Attività caratterizzanti R^aD

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	66	48
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 48:		48		
Totale Attività Caratterizzanti				48 - 66



Attività affini R^aD

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Attivit formative affini o integrative	INF/01 - Informatica ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni MAT/08 - Analisi numerica MAT/09 - Ricerca operativa	12	30	12
Totale Attività Affini				12 - 30



Altre attività R^aD

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		12	12
Per la prova finale		20	20
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	3	3
	Abilit informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	7	7
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		10	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
Totale Altre Attività		42 - 42	

► Riepilogo CFU
R^aD

CFU totali per il conseguimento del titolo	120
Range CFU totali del corso	102 - 138

► Comunicazioni dell'ateneo al CUN
R^aD

► Motivi dell'istituzione di più $\frac{1}{2}$ corsi nella classe
R^aD

► Note relative alle attività $\frac{1}{2}$ di base
R^aD



Note relative alle attività $\frac{1}{2}$

R^aD

Si ritiene fondamentale per il corso Magistrale in Informatica garantire, durante il percorso, l'acquisizione di competenze avanzate di tipo tecnico-scientifico della lingua Inglese.

It is considered of fundamental importance that the Laurea Magistrale in Computer Science should guarantee the acquisition of advanced technical-scientific skills in English.



Motivazioni dell'inserimento nelle attività $\frac{1}{2}$ affini di settori previsti dalla classe o Note attività $\frac{1}{2}$ affini

R^aD

(Settori della classe inseriti nelle attività affini e anche/già inseriti in ambiti di base o caratterizzanti : INF/01 , ING-INF/05)

L'inserimento nelle attività $\frac{1}{2}$ affini dei settori INF/01 e ING-INF/05 è dovuto all'ampiezza delle aree disciplinari ricoperte dai suddetti settori.

The insertion of the sectors INF/01 and ING-INF/05 in the integrative activities is due to the vastness of the disciplinary areas covered by the above-mentioned sectors.



Note relative alle attività $\frac{1}{2}$ caratterizzanti

R^aD