



Informazioni generali sul Corso di Studi

| | |
|---|---|
| Università | Università degli Studi di BARI ALDO MORO |
| Nome del corso | informatica(<i>IdSua:1521043</i>) |
| Classe | LM-18 - Informatica |
| Nome inglese | computer science |
| Lingua in cui si tiene il corso | italiano |
| Eventuale indirizzo internet del corso di laurea | http://www.uniba.it/didattica/corsi-di-laurea/2014-2015/informatica-1 |
| Tasse | Pdf inserito: visualizza |
| Modalità di svolgimento | convenzionale |

Referenti e Strutture

| | |
|--|--|
| Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS | ROSELLI Teresa |
| Organo Collegiale di gestione del corso di studio | CICSI Consiglio 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. | CAIVANO | Danilo | INF/01 | RU | 1 | Caratterizzante |
| 2. | DEL BUONO | Nicoletta | MAT/08 | PA | 1 | Affine |
| 3. | LANUBILE | Filippo | ING-INF/05 | PA | 1 | Caratterizzante |
| 4. | PANI | Giovanni | INF/01 | PA | 1 | Caratterizzante |
| 5. | ROSSANO | Veronica | INF/01 | RU | 1 | Caratterizzante |
| 6. | SEMERARO | Giovanni | INF/01 | PA | 1 | Caratterizzante |

Rappresentanti Studenti

IAFFALDANO GIUSEPPE g.iaffaldano5@studenti.uniba.it

| | |
|------------------------------|--|
| Gruppo di gestione AQ | Francesco Baccaro Maria Teresa Baldassarre Marcella Cives Teresa Roselli Giovanni Semeraro |
| Tutor | Donato MALERBA Giovanni PANI Giovanni SEMERARO Giuseppe IAFFALDANO |

Il Corso di Studio in breve

30/04/2014

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 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 acquisita 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, con riferimento anche ai lessici disciplinari, tale competenza è richiesta come requisito d'accesso.



QUADRO A1

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

18/03/2014

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 CICS, 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.

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.

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.

competenze associate alla funzione:

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

sbocchi professionali:

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.

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)

QUADRO A3

Requisiti di ammissione

Il Corso di laurea 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 laurea di informatica (classe 26 o classe L-31), nella classe dell'Ingegneria dell'informazione (classe 9 o L-8), nonché coloro che siano in

30/04/2014

possesto di altro titolo di studio conseguito in Italia o all'estero e riconosciuto idoneo dal CICS I.

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.

In tutti i casi, l'adeguatezza delle conoscenze e delle competenze dei candidati viene accertata mediante un meccanismo di verifica.

E', pertanto, prevista l'istituzione di una commissione del CICS I con l'obiettivo di valutare e verificare la preparazione propedeutica effettiva alle materie oggetto della Laurea Magistrale. La verifica si basa sul curriculum pregresso dello studente (integrato se ritenuto necessario con i programmi dei corsi seguiti) ed eventualmente su un colloquio orale e/o una prova scritta.

Tale verifica può avere uno dei seguenti esiti:

iscrizione alla laurea;

non iscrizione.

QUADRO A4.a

Obiettivi formativi specifici del Corso

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

30/04/2014

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 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 acquisita 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 formativi del curriculum Ingegneria della conoscenza e intelligenza nelle macchine sono: favorire lo sviluppo del

pensiero critico attraverso la comprensione della piramide della conoscenza (Dati-Informazione-Conoscenza-Saggezza), l'apprendimento dei processi cognitivi che presiedono alla transizione da un livello al successivo nella gerarchia, lo studio dei modelli, dei metodi e delle tecniche proprie delle discipline che caratterizzano il curriculum.

Gli obiettivi professionalizzanti sono: attraverso 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, si intende far acquisire allo studente 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.

Gli obiettivi formativi del curriculum Ingegneria del software e dei servizi prevedono l'integrazione di know-how tecnologico propri del mobile computing e social computing con conoscenze metodologiche per il coordinamento di progetti scalabili; 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.

Gli obiettivi professionalizzanti sono: acquisire le 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 System e smart-application; acquisire le capacità di utilizzare strumenti di social software per agevolare la comunicazione, la condivisione, il coordinamento e l'ottimizzazione di progetti software distribuiti. Gli obiettivi formativi del curriculum Multimedialità e innovazione nella comunicazione digitale sono: favorire 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.

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, con riferimento anche ai lessici disciplinari, tale competenza è richiesta come requisito d'accesso.

QUADRO A4.b

Risultati di apprendimento attesi Conoscenza e comprensione Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Area Informatica

Conoscenza e comprensione

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 dellastrazione, le teorie formali del calcolo attraverso modelli algebrico-matematici, i valori etici e professionali. 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 ai contenuti educativi.

I laureati devono avere una conoscenza accurata dei cardini delle discipline informatiche:

1. Concetti e competenze di programmazione di computer, con i seguenti livelli:
 - a. comprensione concettuale e consapevolezza del ruolo centrale di algoritmi e strutture dati;
 - b. capacità di programmazione tali da consentire l'implementazione di algoritmi e strutture dati attraverso il software;

- c. comprensione dell'hardware da una prospettiva software, per esempio, l'uso del processore, memoria, unità disco , schermo , ecc da parte delle applicazioni software;
 - d. conoscenze necessarie per progettare e realizzare unità strutturali che siano composte da algoritmi , strutture dati e interfacce attraverso cui queste componenti comunicano ;
 - e. conoscenze dei principi di ingegneria del software e delle relative tecnologie al fine di garantire che le implementazioni del software siano robuste , affidabili e appropriate per i loro destinatari.
2. La consapevolezza delle possibilità e dei limiti delle tecnologie informatiche (software, hardware, e di rete), in particolare :
- a. la comprensione di ciò che si può o non si può realizzare con le attuali tecnologie;
 - b. la comprensione dei limiti del calcolo, distinguendo ciò che è intrinsecamente non computabile rispetto a quello che potrà essere realizzato attraverso lo sviluppo della scienza e della tecnologia;
 - c. l'impatto sugli individui, le organizzazioni e la società del dispiegamento di tecnologie informatiche;
 - d. la comprensione del concetto di ciclo di vita, il significato delle sue fasi (pianificazione , sviluppo, la distribuzione e l'evoluzione), le implicazioni per lo sviluppo di tutti gli aspetti dei sistemi informatici (software l'hardware e l'interfaccia uomo-macchina ed interfaccia tra sistemi hardware e software), ed il rapporto tra la qualità e la gestione del ciclo di vita .
3. La comprensione del concetto fondamentale di processo, in almeno due significati del termine:
- a. processo come esecuzione del programma di calcolo e funzionamento del sistema;
 - b. processo come insieme di attività operative con particolare attenzione alla relazione tra qualità del prodotto e attività umane durante lo sviluppo del prodotto.
4. la comprensione critica ed approfondita delle conoscenze astratte, anche di logica, algebra e calcolabilità, che permettono di cogliere l'idea fondamentale alla base delle innovazioni emergenti.
5. le innovazioni, spesso troppo recenti per dar luogo ad opere sistematiche (libri), la cui documentazione è volta non alla perspicuità professionale, ma alla formulazione legalistica di faticosi compromessi industriali.

Queste competenze sono trasferite attraverso lezioni teoriche ed esercitazioni pratiche che chiariscono ai discenti come gli stereotipi teorici possono essere applicati nei processi software, quali siano i problemi che tale applicazione genera, e quali siano gli accorgimenti che si possono utilizzare per mitigare o superare i problemi rilevati. La verifica dell'acquisizione dei concetti è effettuata durante l'anno accademico, dipendentemente dalle caratteristiche degli insegnamenti, prove in itinere,

esoneri, piattaforme di e-learning, piattaforme di comunicazione digitale docente-studente, ed esami.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato di questo CdS acquisisce le capacità che permettano di analizzare e comprendere le frontiere della disciplina. Queste capacità, in genere, si evidenziano attraverso:

- esperienze di apprendimento ed applicazioni pratiche a cui gli studenti sono esposti e che spaziano da argomenti elementari ad argomenti o temi che pervadono gli sviluppi di frontiera della disciplina;
- esposizione ad una gamma appropriata di applicazioni e casi di studio che collegano la teoria e le competenze apprese nel mondo accademico alle occorrenze del mondo reale evidenziando la rilevanza e l'utilità delle prime.

Il laureato acquisisce sensibilità agli aspetti professionali ed etici per acquisire, sviluppare e dimostrare atteggiamenti che pongano ad alta priorità la statura etica della professione.

Ogni studente dimostra, nei casi di studio e nello stage, di aver integrato i vari elementi appresi nello studio così che li possa applicare selettivamente ed adeguatamente alla soluzione dei problemi che incontrerà nell'esecuzione di progetti reali.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

BASI DI DATI II [url](#)

INTELLIGENZA ARTIFICIALE [url](#)

INTERAZIONE UOMO - MACCHINA 2 [url](#)

METODI FORMALI DELL' INFORMATICA [url](#)

METODI SPERIMENTALI PER LA PRODUZIONE DEL SOFTWARE [url](#)

TEORIA DELL' INFORMAZIONE [url](#)

ACCESSO INTELLIGENTE ALL'INFORMAZIONE ED ELABORAZIONE DEL LINGUAGGIO NATURALE [url](#)

DATA MINING [url](#)

INTELLIGENZA COMPUTAZIONALE [url](#)

METODI E TECNICHE PER L'E-LEARNING [url](#)

MOBILE COMPUTING [url](#)

PROJECT MANAGEMENT [url](#)

SISTEMI DISTRIBUITI [url](#)

SISTEMI INFORMATIVI [url](#)

SISTEMI PER LA COLLABORAZIONE IN RETE [url](#)

Area Matematica.

Conoscenza e comprensione

1-Conoscenza degli aspetti fondamentali di alcune metodologie dell'algebra lineare 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.

2- Logica del primo ordine.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

- Applicare tecniche di algebra lineare numerica e dell'analisi numerica per il trattamento di dati di tipo strutturato.
- Applicare modelli matematico-computazionali ad applicazioni informatiche.
- Applicazione dei modelli base di statistical learning.
- Applicazione della logica del primo ordine all'intelligenza artificiale.

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

| QUADRO A4.c | Autonomia di giudizio Abilità comunicative Capacità di apprendimento |
|----------------------------------|--|
| Autonomia di giudizio | <p>La laurea di questo corso permette ai laureati di sviluppare capacità autonome di interpretazione dei dati raccolti utili a formare un proprio giudizio.</p> <p>In particolare, i laureati saranno in grado di dimostrare:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. 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; b. competenze e autonomia di giudizio rispetto alle implicazioni etiche e alle responsabilità professionali della pratica informatica. c. competenze e autonomia di giudizio rispetto alle implicazioni etiche e alle responsabilità professionali della pratica informatica. <p>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.</p> |
| Abilità comunicative | <p>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: comunicazione interpersonali, 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 è volta ad insegnare e trasferire tali competenze a situazioni nuove.</p> <p>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.</p> |
| Capacità di apprendimento | <p>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.</p> <p>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.</p> <p>L'esposizione, sia scritta che orale, dei casi di studio e dell'elaborato finale rappresentano il momento di verifica di tali capacità.</p> |

| QUADRO A5 | Prova finale |
|-----------|--------------|
|-----------|--------------|

La prova finale deve costituire un'importante occasione formativa individuale a completamento del percorso.

Alla prova finale si accede quando sono stati acquisiti i 100 CFU, secondo quanto previsto dal piano didattico. Al superamento di tale prova vengono assegnati 20 CFU che permettono il conseguimento della Laurea.

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 documentare tutti gli aspetti inerenti l'analisi del/i problema/i affrontato/i, il progetto e la sua realizzazione, nonché eventuali aspetti di ricerca e collocazione del tema affrontato nel panorama attuale delle conoscenze nel settore dell'Informatica. 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 finale può essere redatto in lingua inglese, ma la presentazione deve essere in lingua italiana.

Il conferimento del titolo avviene ad opera della commissione di laurea composta da almeno sette docenti del CICSÌ, dei quali almeno uno di prima fascia. Tale commissione è presieduta di norma dal Coordinatore del CICSÌ. In assenza di questo, potrà essere presieduta dal docente di prima fascia più anziano nel 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.

I termini di consegna della documentazione per l'accesso alla prova finale devono essere richiesti dallo studente alla segreteria studenti. Il modulo di richiesta di tesi di laurea, debitamente compilato per la parte curricolare e per la parte di proposta di argomento di tesi e di tirocinio, allegando una dichiarazione del relatore di disponibilità a seguire l'attività di tesi deve essere consegnata almeno 3 mesi prima della seduta di laurea.

I moduli da compilare si possono scaricare dal sito web dei corsi di laurea o si possono ritirare dalla segreteria studenti del Corso di Laurea.

Il calcolo del voto di laurea è effettuato sulla base del seguente regolamento approvato dal CICSÌ

1. Carriera dello studente. Se lo studente si sta laureando in un appello del suo terzo anno (per le lauree triennali) o del suo secondo anno (per le lauree magistrali): ha il premio di 2/110. Si precisa che: se lo studente proviene da un altro corso di laurea si considerare come anno di inizio corso quello in cui ha superato il primo degli esami convalidati nel passaggio di corso.
2. Esami di profitto. Media pesata in 110mi con due cifre dopo la virgola. Il voto deve essere un intero; se la media pesata ha centesimi, essa è arrotondata in eccesso se i centesimi sono maggiori o uguali a 50 oppure in difetto se i centesimi sono minori di 50.
3. Contenuto e Esposizione: stabilita dalla commissione di laurea che esprime un voto intero da 0 a 4/110, per votazione ed a maggioranza.
4. Diligenza nella attività di Tesi: stabilita dal relatore che esprime una votazione da 0 a 6.
5. Il 109 non si arrotonda a 110.
6. Il relatore può chiedere la lode solo se si verificano entrambe le condizioni successive:
 - a. il voto di laurea dopo le valutazioni precedenti è superiore o uguale a 110;
 - b. il voto di laurea dopo le valutazioni precedenti + il numero di lodi risulti uguale o maggiore a 113 (ogni lode vale 1 punto) in 110mi.

In ogni caso la lode si assegna se la commissione è unanimemente favorevole.



QUADRO B1.a

Descrizione del percorso di formazione

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Percorso di Formazione Magistrale

QUADRO B1.b

Descrizione dei metodi di accertamento

Il periodo per lo svolgimento di lezioni, esercitazioni, seminari, attività di laboratorio è stabilito, anno per anno, nel Manifesto degli Studi. Ciascun anno di corso è articolato in due semestri, ognuno dei quali comprende almeno 12 settimane di lezioni. I periodi di svolgimento delle lezioni per entrambi i semestri sono deliberati per ogni anno accademico dal CICSU e riportati nel Manifesto degli Studi.

13/05/2015

Gli esami di profitto e ogni altro tipo di verifica soggetta a registrazione previsti per il corso di laurea possono essere sostenuti solo successivamente alla conclusione dei relativi insegnamenti.

Lo studente in regola con l'iscrizione e i versamenti relativi può sostenere, senza alcuna limitazione numerica, tutti gli esami e le prove di verifica che si riferiscano a corsi di insegnamento conclusi e nel rispetto delle eventuali propedeuticità.

L'orario delle lezioni, da fissarsi tenendo conto delle specifiche esigenze didattiche e delle eventuali propedeuticità, è stabilito con almeno 30 giorni di anticipo rispetto allo svolgimento lezioni. Le date degli esami di profitto e delle prove di verifica sono stabilite con almeno 60 giorni di anticipo rispetto allo svolgimento delle prove e delle lezioni. Il numero degli appelli, complessivamente otto nell'anno accademico per ciascun esame, e la loro distribuzione sono stabiliti evitando, possibilmente, la sovrapposizione con i periodi di lezioni.

Le sessioni d'esame (valide per l'a.a. 2015-2016) per il corso di laurea sono così definite:

Insegnamenti del I semestre

3 appelli nei mesi di Gennaio e Febbraio 2016

1 appello a Luglio 2016

2 appelli nel mese di Settembre 2016

1 appello nel mese di Novembre 2016

1 appello Marzo / Aprile 2017

Insegnamenti del II semestre

3 appelli nei mesi di Giugno e Luglio 2016

2 appelli nel mese di Settembre 2016

1 appello nel mese di Novembre 2016

1 appello a Febbraio 2017

1 appello Marzo / Aprile 2017

Eventuali prove in itinere potranno svolgersi nel periodo di interruzione delle lezioni.

La verifica del profitto ha lo scopo di accertare l'adeguata preparazione degli studenti iscritti al corso di studio ai fini della prosecuzione della loro carriera universitaria e della acquisizione da parte loro dei crediti corrispondenti alle attività formative seguite.

Tutti gli esami danno luogo a votazione (esami di profitto), eccetto l'esame di Lingua Inglese che dà luogo ad un giudizio di idoneità.

Gli esami di profitto sono pubblici e pubblica è la comunicazione del voto finale. La trasparenza della valutazione delle prove scritte è garantita dall'accesso ai propri elaborati prima della prova orale o della registrazione del voto d'esame, nel caso in cui la valutazione si svolga solo in forma scritta.

Ogni titolare di insegnamento è tenuto ad indicare prima dell'inizio dell'anno accademico e contestualmente alla programmazione didattica il programma e le specifiche modalità di svolgimento dell'esame previsto per il suo insegnamento.

Gli esami si svolgono successivamente alla conclusione del periodo delle lezioni, esclusivamente nei periodi previsti per gli appelli di esame. Le date sono comunicate dai titolari e disponibili nel sito web del Corso di Laurea e riportati nella piattaforma esetre.

La data di un appello di esame non può essere anticipata rispetto a quella pubblicata e può essere posticipata solo per un grave e giustificato motivo. In ogni caso deve essere data opportuna comunicazione agli studenti.

La verifica del profitto individuale dello studente ed il conseguente riconoscimento dei CFU maturati nelle varie attività formative sono effettuati mediante prove scritte e/o orali e/o di laboratorio, secondo le modalità definite dal docente titolare e riportate nel programma dell'anno accademico corrente.

L'esame di profitto dà luogo ad una votazione espressa in trentesimi. L'esito della votazione si considera positivo ai fini dell'attribuzione dei CFU se si ottiene un punteggio di almeno diciotto trentesimi (18/30). L'attribuzione della lode nel caso di una votazione pari a trenta trentesimi (30/30) è a discrezione della commissione d'esame e richiede l'unanimità dei suoi componenti.

Le commissioni d'esame sono costituite da almeno due docenti, di cui uno è il titolare dell'insegnamento. I docenti titolari dell'insegnamento potranno anche avvalersi di verifiche in itinere per valutare l'andamento del corso. Tale verifiche in itinere non potranno mai sostituire l'esame finale.

Le date degli esami e delle verifiche in itinere non dovranno essere sovrapposte ai periodi di svolgimento delle lezioni.

Il CICS favorisce lo svolgimento di tirocini formativi presso aziende pubbliche o private, nazionali o estere; sono inoltre possibili attività di progetto da svolgersi presso i laboratori dei Dipartimenti Universitari. Il CICS sulla base dello specifico programma di lavoro previsto definirà, in conformità a quanto previsto dal Piano di Studi, il numero di crediti formativi da assegnare a questa tipologia di attività formativa.

Lo svolgimento del tirocinio/attività di progetto è attività formativa obbligatoria; i risultati ottenuti vengono verificati attraverso attestati di frequenza e/o relazioni sulla attività svolta.

I risultati dei periodi di studio all'estero verranno esaminati dal CICS in base ai programmi presentati dallo studente, cui verrà riconosciuto un corrispettivo in CFU coerente con l'impegno sostenuto per le attività formative frequentate all'estero ed una votazione in trentesimi equivalente a quella riportata eventualmente con diversi sistemi di valutazione.

Si terrà comunque conto della coerenza complessiva dell'intero piano di studio all'estero con gli obiettivi formativi del Corso di Laurea Magistrale in Informatica piuttosto che la perfetta corrispondenza dei contenuti tra le singole attività formative.

I CFU acquisiti hanno, di norma, validità per un periodo di 8 (otto) anni dalla data dell'esame. Dopo tale termine il CICS dovrà verificare l'eventuale obsolescenza dei contenuti conoscitivi provvedendo eventualmente alla determinazione di nuovi obblighi formativi per il conseguimento del titolo.

Le prove finali per il conseguimento della laurea si svolgono sull'arco di almeno tre appelli distribuiti nei seguenti periodi: da giugno a luglio; da settembre a dicembre; da febbraio ad aprile.

Ogni "scheda insegnamento", in collegamento informatico al Quadro A4-b, indica, oltre al programma dell'insegnamento, anche il modo cui viene accertata l'effettiva acquisizione dei risultati di apprendimento da parte dello studente.

QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

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

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 | BASI DI DATI II link | CECI MICHELANGELO | RU | 9 | 86 | |
| 2. | ING-INF/05 | Anno di corso 1 | INTELLIGENZA ARTIFICIALE link | ESPOSITO FLORIANA | PO | 9 | 78 | |
| 3. | INF/01 | Anno di corso 1 | INTERAZIONE UOMO - MACCHINA 2 link | COSTABILE MARIA FRANCESCA | PO | 9 | 78 | |
| 4. | INF/01 | Anno di corso 1 | METODI FORMALI DELL' INFORMATICA link | PANI GIOVANNI | PA | 6 | 62 | |
| 5. | MAT/08 | Anno di corso 1 | METODI NUMERICI PER L'INFORMATICA link | DEL BUONO NICOLETTA | PA | 12 | 124 | |
| 6. | ING-INF/05 | Anno di corso 1 | METODI SPERIMENTALI PER LA PRODUZIONE DEL SOFTWARE link | VISAGGIO GIUSEPPE | PO | 9 | 86 | |
| 7. | INF/01 | Anno di corso 1 | TEORIA DELL' INFORMAZIONE link | MENCAR CORRADO | RU | 6 | 48 | |

QUADRO B4

Aule

Pdf inserito: [visualizza](#)

QUADRO B4

Laboratori e Aule Informatiche

Pdf inserito: [visualizza](#)

QUADRO B4

Sale Studio

Pdf inserito: [visualizza](#)

QUADRO B4

Biblioteche

Link inserito: http://www.di.uniba.it/dib/ita/labs_ser/biblioteca.htm

QUADRO B5

Orientamento in ingresso

14/05/2014

Il CICS I organizza periodicamente seminari in cui i docenti presentano i loro corsi e come questi si inquadrano nel percorso di studi che gli studenti si apprestano a seguire.

QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

13/05/2015

Il consiglio di interclasse promuove costantemente attività quali incontri degli studenti con le aziende: in questi un manager presenta, in forma seminariale, la sua visione del mercato dell'informatica e quali sono, secondo l'esperienza della sua azienda, i requisiti di competenze richiesti agli informatici. Spesso al seminario partecipano ex-studenti come testimoni ed altrettanto spesso i manager che intervengono sono ex-laureati degli stessi corsi di laurea. Questi seminari servono ai docenti per rivedere i contenuti dei propri insegnamenti e agli studenti per conoscere le aspettative del mercato del lavoro. Durante questi seminari si creano relazioni tra studenti ed imprese che sfociano in stage e spesso in occupazione. Per favorire questo percorso di job placement il Dipartimento ha stipulato convenzioni con aziende per lo svolgimento di stage/tirocini durante la tesi di laurea, molti dei quali sono finalizzati all'inserimento rapido nel mondo del lavoro.

QUADRO B5

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

14/05/2014

Responsabile Tirocini e Stage: Prof. Filippo Lanubile

Si fa riferimento al regolamento per il tirocinio del consiglio di interclasse CICS1 a cui il CdS afferisce

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Regolamento Tirocini e Stage

QUADRO B5

Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti

13/05/2015

Responsabile ERASMUS: Dott.ssa Berardina De Carolis

Lo studente universitario ha la possibilità di prevedere, durante il proprio corso di studi, un periodo di frequenza in una università straniera.

L'Unione Europea, nell'ambito del Programma Lifelong Learning, promuove e finanzia con contributi integrativi una serie di programmi di cooperazione e di scambio tra gli atenei. Questi programmi hanno lo scopo di favorire la mobilità internazionale e prevedono la concessione di una borsa di studio per recarsi all'estero, garantendo il riconoscimento accademico del periodo di studio e/o delle attività svolte.

Per incentivare tali programmi, l'Università degli Studi di Bari Aldo Moro mette a disposizione dei propri studenti e laureati ulteriori contributi integrativi.

L'Università degli Studi di Bari Aldo Moro aderisce attualmente al programma ERASMUS+.

Stage all'estero: organizzazione e modalità di verifica

Sono regolati da esplicite norme del Regolamento Didattico d'Ateneo (Art. 20). In esso si dice:

3. Il riconoscimento degli studi compiuti all'estero, della frequenza richiesta, del superamento degli esami e delle altre prove di verifica previste e del conseguimento dei relativi crediti formativi universitari da parte di studenti dell'Università... diventa operante con approvazione da parte del Consiglio di Classe/Interclasse interessato.

5. Nell'ambito dei programmi dell'U.E., lo studente può essere assegnatario di una borsa di studio per soggiorno all'estero per un solo anno accademico durante l'intero curriculum di studi. ...Requisiti essenziali per l'assegnazione di una borsa sono: la coerenza con il Corso di studio seguito, il programma di studio da seguire, concordato con il docente responsabile, l'area prescelta, la conoscenza della lingua. Le borse saranno attribuite sulla base di apposito regolamento. Al termine, lo studente deve produrre attestazione del periodo di studio trascorso all'estero; deve, altresì, produrre attestazione del programma svolto, la eventuale prova sostenuta e il voto riportato con riferimento a ciascun insegnamento seguito all'estero per cui chiede il riconoscimento, mediante presentazione di apposito piano di studio.

6. Il Corso di studio, sentito il docente responsabile, delibera il riconoscimento ed approva il piano di studio di cui al comma precedente. Ove non ci sia piena corrispondenza fra l'insegnamento seguito e quello affine dell'ordinamento interessato, il Corso di studio può deliberare una integrazione dell'insegnamento seguito che dovrà concludersi con apposito esame integrativo e relativa valutazione. Il Senato Accademico può deliberare criteri di conversione delle votazioni adottate dai vari paesi che partecipano ai programmi di scambio, ove fossero difformi da quelle italiane.

Lo studente universitario ha la possibilità di prevedere, durante il proprio corso di studi, un periodo di frequenza in una università straniera.

L'Unione Europea, nell'ambito del Programma Lifelong Learning, promuove e finanzia con contributi integrativi una serie di programmi di cooperazione e di scambio tra gli atenei. Questi programmi hanno lo scopo di favorire la mobilità internazionale e prevedono la concessione di una borsa di studio per recarsi all'estero, garantendo il riconoscimento accademico del periodo di studio e/o delle attività svolte.

Atenei in convenzione per programmi di mobilità internazionale

| Ateneo/i in convenzione | data convenzione | durata convenzione A.A. |
|--|------------------|-------------------------|
| University of Oulu - Oulun Yliopisto (Oulu FINLANDIA) | 17/04/2014 | |
| Universitatea din București (Bucureti ROMANIA) | 06/03/2014 | |
| Universidad de Castilla-La Mancha Ciudad real (Cuidad Real SPAGNA) | 09/05/2014 | |

QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

13/05/2015

Il consiglio di interclasse promuove costantemente attività quali incontri degli studenti con le aziende: in questi un manager presenta, in forma seminariale, la sua visione del mercato dell'informatica e quali sono, secondo l'esperienza della sua azienda, i requisiti di competenze richiesti agli informatici. Spesso al seminario partecipano nostri ex-studenti come testimoni ed altrettanto spesso i manager che intervengono sono ex-laureati dei nostri stessi corsi di laurea. Questi seminari servono ai docenti per rivedere i contenuti dei propri insegnamenti ed agli studenti per conoscere meglio le attese del mercato del lavoro. Durante questi seminari si creano relazioni tra studenti ed imprese che sfociano in stage e spesso in occupazione. Per favorire questo percorso di job placement il nostro Dipartimento ha molte convenzioni con aziende per lo svolgimento di stage/tirocini durante la tesi di laurea, molti dei quali sono finalizzati all'inserimento rapido nel mondo del lavoro. Alcuni corsi prevedono quale prova finale lo svolgimento di un progetto/caso di studio il cui contenuto verte su argomenti e tematiche suggerite da aziende relativamente a progetti industriali; questi spesso sono utilizzati, durante la ricerca di lavoro, dai neo-laureati come testimonianze di esperienze

acquisite e sono molto apprezzati dalle imprese.

Da dicembre 2012, l'Università degli Studi di Bari aderisce alle disposizioni ministeriali relative a "Collegato al lavoro" tramite il portale di Ateneo. Selezionando la voce "Job placement e collegato lavoro", l'Università consente l'incontro fra domanda, offerta ed istituzione, rendendo fruibili i servizi offerti dalla piattaforma Job placement, messa a disposizione da Alma Laurea e personalizzata appositamente per l'Ateneo barese

QUADRO B5

Eventuali altre iniziative

13/05/2015

Nell'arco dell'anno vengono organizzati incontri tra studenti e top manager di imprese locali, nazionali ed internazionali. In particolare, per la redazione del riesame annuale e ciclico ha fatto parte del gruppo di lavoro il Presidente del Distretto Pugliese dell'Informatica che ha contribuito descrivendo le aspettative del mercato del lavoro e quali sono le competenze ed abilità richieste ad un laureato triennale o magistrale in Informatica. Gli incontri, oltre a stimolare gli studenti ad impegnarsi negli studi, rappresentano un feedback reale per i docenti che possono verificare l'efficacia dei contenuti dei loro insegnamenti ed, eventualmente, migliorarli.

QUADRO B6

Opinioni studenti

Per ogni corso gli studenti devono compilare un questionario nel quale si giudica:

- l'interesse dello studente sulla materia;
- l'esposizione della materia da parte del docente;
- la disponibilità del docente rispetto all'utenza studentesca;
- la struttura nella quale il corso è stato tenuto.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Opinioni studenti - INFORMATICA Magistrale

QUADRO B7

Opinioni dei laureati

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Opinioni dei laureati - INFORMATICA Magistrale



QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

il documento pdf illustra i dati circa le statistiche di ingresso, di percorso e di uscita per il Corso di Studio in Informatica Magistrale

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: C1 Dati ingresso, percorso, uscita Informatica Magistrale

QUADRO C2

Efficacia Esterna

il documento pdf illustra le statistiche di ingresso dei laureati in informatica nel mondo del lavoro

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Efficacia Esterna - INFORMATICA Magistrale

QUADRO C3

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

Una apposita commissione gestisce le pratiche di tirocinio e stage, e la stipula di convenzioni con imprese del territorio per dare possibilità agli studenti di svolgere uno stage/tirocinio durante il periodo di tesi. Tutte le informazioni sui tirocini sono indicati nel sito web (link indicato sotto). Gli studenti apprezzano gli incontri periodici organizzati con manager di imprese del territorio

Il pdf allegato elenca gli enti e le imprese con accordi di stage/tirocinio con il Dipartimento di Informatica.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Convenzioni e Tirocini - INFORMATICA Magistrale



QUADRO D1

Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

PRESIDIO DELLA QUALITÀ DI ATENEO

Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo della Gestione della Qualità.

Pdf inserito: [visualizza](#)

QUADRO D2

Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

30/04/2015

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 Maria Teresa Baldassarre (Docente Responsabile Assicurazione Qualità del CdS)

Prof. Giovanni Semeraro (Docente Referente del CdS)

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

Sig. Francesco Baccato (Studente).

QUADRO D3

Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

Il team di assicurazione di qualità definirà un Modello di Qualità basato su rilevazioni qualitative e quantitative. Effettuerà quattro misurazione trimestrali che 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

Pdf inserito: [visualizza](#)

QUADRO D5

Progettazione del CdS

QUADRO D6

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



Informazioni generali sul Corso di Studi

| | |
|---|---|
| Università | Università degli Studi di BARI ALDO MORO |
| Nome del corso | informatica |
| Classe | LM-18 - Informatica |
| Nome inglese | computer science |
| Lingua in cui si tiene il corso | italiano |
| Eventuale indirizzo internet del corso di laurea | http://www.uniba.it/didattica/corsi-di-laurea/2014-2015/informatica-1 |
| Tasse | Pdf inserito: visualizza |
| Modalità di svolgimento | convenzionale |

Titolo Multiplo o Congiunto

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 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. | CAIVANO | Danilo | INF/01 | RU | 1 | Caratterizzante | 1. PROJECT MANAGEMENT |
| 2. | DEL BUONO | Nicoletta | MAT/08 | PA | 1 | Affine | 1. METODI NUMERICI PER L'INFORMATICA |
| 3. | LANUBILE | Filippo | ING-INF/05 | PA | 1 | Caratterizzante | 1. SISTEMI PER LA COLLABORAZIONE IN RETE |
| 4. | PANI | Giovanni | INF/01 | PA | 1 | Caratterizzante | 1. METODI FORMALI DELL'INFORMATICA |
| 5. | ROSSANO | Veronica | INF/01 | RU | 1 | Caratterizzante | 1. METODI E TECNICHE PER L'E-LEARNING |
| 6. | SEMERARO | Giovanni | INF/01 | PA | 1 | Caratterizzante | 1. ACCESSO INTELLIGENTE ALL'INFORMAZIONE ED ELABORAZIONE DEL LINGUAGGIO NATURALE |

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

requisito di docenza (incarico didattico) verificato con successo!

Rappresentanti Studenti

| COGNOME | NOME | EMAIL | TELEFONO |
|------------|----------|---------------------------------|----------|
| IAFFALDANO | GIUSEPPE | g.iaffaldano5@studenti.uniba.it | |

Gruppo di gestione AQ

| COGNOME | NOME |
|-------------|--------------|
| Baccaro | Francesco |
| Baldassarre | Maria Teresa |
| Cives | Marcella |
| Roselli | Teresa |
| Semeraro | Giovanni |

Tutor

| COGNOME | NOME | EMAIL |
|------------|----------|-------|
| MALERBA | Donato | |
| PANI | Giovanni | |
| SEMERARO | Giovanni | |
| IAFFALDANO | Giuseppe | |

Programmazione degli accessi

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

Sedi del Corso

| Sede del corso: - BARI | |
|--|---------------|
| Organizzazione della didattica | semestrale |
| Modalità di svolgimento degli insegnamenti | Convenzionale |
| Data di inizio dell'attività didattica | 28/09/2015 |
| Utenza sostenibile (immatricolati previsti) | 80 |

Eventuali Curriculum

| | |
|---|-------------------------|
| INGEGNERIA DELLA CONOSCENZA E INTELLIGENZA NELLE MACCHINE | 8744^2013^100-2013^1006 |
| INGEGNERIA DEL SOFTWARE E DEI SERVIZI | 8744^2013^105-2013^1006 |
| MULTIMEDIALIT E INNOVAZIONE NELLA COMUNICAZIONE DIGITALE | 8744^2013^110-2013^1006 |



Altre Informazioni

| | |
|--|--|
| Codice interno all'ateneo del corso | 8744^2013^PDS0-2013^1006 |
| Massimo numero di crediti riconoscibili | 12 DM 16/3/2007 Art 4 Nota 1063 del 29/04/2011 |

Date delibere di riferimento

| | |
|--|--------------|
| Data del decreto di accreditamento dell'ordinamento didattico | 15/06/2015 |
| Data di approvazione della struttura didattica | 29/04/2013 |
| Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione | 29/04/2013 |
| Data della relazione tecnica del nucleo di valutazione | 25/02/2013 |
| Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni | 26/10/2007 - |
| Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento | |

Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione - Ordinamento Didattico

Informatica (cod off=1323523)

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

Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione - Scheda SUA

Informatica (cod off=1323523)

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

Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento

Offerta didattica erogata

| | coorte | CUIN | insegnamento | settori insegnamento | docente | settore docente | ore di didattica assistita |
|---|--------|-----------|--|----------------------|--|-----------------|----------------------------|
| 1 | 2014 | 021503187 | ACCESSO INTELLIGENTE ALL'INFORMAZIONE ED ELABORAZIONE DEL LINGUAGGIO NATURALE | INF/01 | Docente di riferimento Giovanni SEMERARO <i>Prof. IIa fascia</i> Università degli Studi di BARI ALDO MORO Michelangelo CECI <i>Ricercatore</i> | INF/01 | 62 |
| 2 | 2015 | 021504753 | BASI DI DATI II | ING-INF/05 | Università degli Studi di BARI ALDO MORO Donato MALERBA <i>Prof. Ia fascia</i> | INF/01 | 86 |
| 3 | 2014 | 021503193 | DATA MINING | ING-INF/05 | Università degli Studi di BARI ALDO MORO Floriana ESPOSITO <i>Prof. Ia fascia</i> | ING-INF/05 | 62 |
| 4 | 2015 | 021504770 | INTELLIGENZA ARTIFICIALE | ING-INF/05 | Università degli Studi di BARI ALDO MORO Anna Maria FANELLI <i>Prof. Ia fascia</i> | ING-INF/05 | 78 |
| 5 | 2014 | 021503196 | INTELLIGENZA COMPUTAZIONALE | INF/01 | Università degli Studi di BARI ALDO MORO Maria COSTABILE <i>Prof. Ia fascia</i> | INF/01 | 62 |

| | | | | | | | |
|----|------|-----------|---|------------|---|------------|-----|
| 6 | 2015 | 021504771 | INTERAZIONE UOMO - MACCHINA 2 | INF/01 | <i>fascia</i> <i>Università</i> <i>degli Studi di</i> <i>BARI ALDO</i> <i>MORO</i> Docente di riferimento Veronica ROSSANO <i>Ricercatore</i> <i>Università</i> <i>degli Studi di</i> <i>BARI ALDO</i> <i>MORO</i> | INF/01 | 78 |
| 7 | 2014 | 021503198 | METODI E TECNICHE PER L'E-LEARNING | INF/01 | Docente di riferimento Giovanni PANI <i>Prof. IIa</i> <i>fascia</i> <i>Università</i> <i>degli Studi di</i> <i>BARI ALDO</i> <i>MORO</i> | INF/01 | 62 |
| 8 | 2015 | 021504794 | METODI FORMALI DELL' INFORMATICA | INF/01 | Docente di riferimento Nicoletta DEL BUONO <i>Prof. IIa</i> <i>fascia</i> <i>Università</i> <i>degli Studi di</i> <i>BARI ALDO</i> <i>MORO</i> | INF/01 | 62 |
| 9 | 2015 | 021504795 | METODI NUMERICI PER L'INFORMATICA | MAT/08 | Docente di riferimento Giuseppe VISAGGIO <i>Prof. Ia</i> <i>fascia</i> <i>Università</i> <i>degli Studi di</i> <i>BARI ALDO</i> <i>MORO</i> | MAT/08 | 124 |
| 10 | 2015 | 021504796 | METODI SPERIMENTALI PER LA PRODUZIONE DEL SOFTWARE | ING-INF/05 | Docente di riferimento Carmelo Antonio ARDITO <i>Ricercatore</i> <i>Università</i> <i>degli Studi di</i> <i>BARI ALDO</i> <i>MORO</i> | ING-INF/05 | 86 |
| 11 | 2014 | 021503199 | MOBILE COMPUTING | INF/01 | Docente di | INF/01 | 62 |

| | | | | | | | | |
|----|------|-----------|--|------------|--|------------|------------|------|
| 12 | 2014 | 021503200 | PROJECT MANAGEMENT | INF/01 | riferimento Danilo CAIVANO <i>Ricercatore</i> <i>Università degli Studi di BARI ALDO MORO</i> | INF/01 | 48 | |
| 13 | 2014 | 021503201 | SISTEMI DISTRIBUITI | INF/01 | Sebastiano PIZZUTILO <i>Prof. IIa fascia</i> <i>Università degli Studi di BARI ALDO MORO</i> | INF/01 | 62 | |
| 14 | 2014 | 021503202 | SISTEMI INFORMATIVI | INF/01 | Filippo TANGORRA <i>Prof. IIa fascia</i> <i>Università degli Studi di BARI ALDO MORO</i> | INF/01 | 32 | |
| 15 | 2014 | 021503203 | SISTEMI PER LA COLLABORAZIONE IN RETE | ING-INF/05 | Docente di riferimento Filippo LANUBILE <i>Prof. IIa fascia</i> <i>Università degli Studi di BARI ALDO MORO</i> | ING-INF/05 | 32 | |
| 16 | 2015 | 021504810 | TEORIA DELL'INFORMAZIONE | INF/01 | Corrado MENCAR <i>Ricercatore</i> <i>Università degli Studi di BARI ALDO MORO</i> | INF/01 | 48 | |
| | | | | | | | ore totali | 1046 |

Curriculum: INGEGNERIA DELLA CONOSCENZA E INTELLIGENZA NELLE MACCHINE

| Attività caratterizzanti | settore | CFU Ins | CFU Off | CFU Rad |
|---|---|----------------|----------------|----------------|
| | INF/01 Informatica | | | |
| | <i>INTERAZIONE UOMO - MACCHINA 2 (1 anno) - 9 CFU</i> | | | |
| | <i>METODI FORMALI DELL' INFORMATICA (1 anno) - 6 CFU</i> | | | |
| | <i>TEORIA DELL' INFORMAZIONE (1 anno) - 6 CFU</i> | | | |
| | <i>ACCESSO INTELLIGENTE ALL'INFORMAZIONE ED ELABORAZIONE DEL LINGUAGGIO NATURALE (2 anno) - 6 CFU</i> | | | |
| Discipline Informatiche | <i>INTELLIGENZA COMPUTAZIONALE (2 anno) - 6 CFU</i> | 66 | 66 | 48 - 66 |
| | ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni | | | |
| | <i>BASI DI DATI II (1 anno) - 9 CFU</i> | | | |
| | <i>INTELLIGENZA ARTIFICIALE (1 anno) - 9 CFU</i> | | | |
| | <i>METODI SPERIMENTALI PER LA PRODUZIONE DEL SOFTWARE (1 anno) - 9 CFU</i> | | | |
| | <i>DATA MINING (2 anno) - 6 CFU</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>METODI NUMERICI PER L'INFORMATICA (1 anno) - 12 CFU</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 conoscenze linguistiche | - | - | |
| Ulteriori attività formative | Abilità informatiche e telematiche | - | - | |

| | | |
|---|-----|------------|
| (art. 10, comma 5, lettera d) Tirocini formativi e di orientamento | 10 | 10 - 10 |
| 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 <i>INGEGNERIA DELLA CONOSCENZA E INTELLIGENZA NELLE MACCHINE</i>: | 120 | 102 - 138 |

Curriculum: INGEGNERIA DEL SOFTWARE E DEI SERVIZI

| Attività caratterizzanti | settore | CFU Ins | CFU Off | CFU Rad |
|---|--|----------------|----------------|----------------|
| | INF/01 Informatica | | | |
| | <i>INTERAZIONE UOMO - MACCHINA 2 (1 anno) - 9 CFU</i> | | | |
| | <i>METODI FORMALI DELL' INFORMATICA (1 anno) - 6 CFU</i> | | | |
| | <i>TEORIA DELL' INFORMAZIONE (1 anno) - 6 CFU</i> | | | |
| | <i>MOBILE COMPUTING (2 anno) - 6 CFU</i> | | | |
| Discipline Informatiche | <i>PROJECT MANAGEMENT (2 anno) - 6 CFU</i> | 66 | 66 | 48 - 66 |
| | ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni | | | |
| | <i>BASI DI DATI II (1 anno) - 9 CFU</i> | | | |
| | <i>INTELLIGENZA ARTIFICIALE (1 anno) - 9 CFU</i> | | | |
| | <i>METODI SPERIMENTALI PER LA PRODUZIONE DEL SOFTWARE (1 anno) - 9 CFU</i> | | | |
| | <i>SISTEMI PER LA COLLABORAZIONE IN RETE (2 anno) - 6 CFU</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>METODI NUMERICI PER L'INFORMATICA (1 anno) - 12 CFU</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 conoscenze linguistiche | - | - | - |

| | | | |
|---|---|-----|------------|
| Ulteriori attività formative | Abilità informatiche e telematiche | - | - |
| (art. 10, comma 5, lettera d) | Tirocini formativi e di orientamento | 10 | 10 - 10 |
| | 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 <i>INGEGNERIA DEL SOFTWARE E DEI SERVIZI</i>: | | 120 | 102 - 138 |

Curriculum: MULTIMEDIALIT E INNOVAZIONE NELLA COMUNICAZIONE DIGITALE

| Attività caratterizzanti | settore | CFU Ins | CFU Off | CFU Rad |
|---|--|----------------|----------------|----------------|
| | INF/01 Informatica | | | |
| | <i>INTERAZIONE UOMO - MACCHINA 2 (1 anno) - 9 CFU</i> | | | |
| | <i>METODI FORMALI DELL' INFORMATICA (1 anno) - 6 CFU</i> | | | |
| | <i>TEORIA DELL' INFORMAZIONE (1 anno) - 6 CFU</i> | | | |
| | <i>METODI E TECNICHE PER L'E-LEARNING (2 anno) - 6 CFU</i> | | | |
| Discipline Informatiche | <i>SISTEMI DISTRIBUITI (2 anno) - 6 CFU</i> | 66 | 66 | 48 - 66 |
| | <i>SISTEMI INFORMATIVI (2 anno) - 6 CFU</i> | | | |
| | ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni | | | |
| | <i>BASI DI DATI II (1 anno) - 9 CFU</i> | | | |
| | <i>INTELLIGENZA ARTIFICIALE (1 anno) - 9 CFU</i> | | | |
| | <i>METODI SPERIMENTALI PER LA PRODUZIONE DEL SOFTWARE (1 anno) - 9 CFU</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>METODI NUMERICI PER L'INFORMATICA (1 anno) - 12 CFU</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 - 12 |

| | | | |
|---|--|-----|--------------|
| Per la prova finale | | 20 | 20 - 20 |
| | Ulteriori conoscenze linguistiche | - | - |
| Ulteriori attività formative | Abilità informatiche e telematiche | - | - |
| (art. 10, comma 5, lettera d) | Tirocini formativi e di orientamento | 10 | 10 - 10 |
| | 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 | <i>MULTIMEDIALITÀ E INNOVAZIONE NELLA COMUNICAZIONE DIGITALE:</i> | 120 | 102 - 138 |



Comunicazioni dell'ateneo al CUN

Note relative alle attività di base

Note relative alle altre attività

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

Approfondimento. Ovviamente richiesto dalla vastità dei settori in questione.

Note relative alle attività caratterizzanti

Attività caratterizzanti

| ambito disciplinare | settore | CFU | | minimo da D.M. per l'ambito |
|---|---|-----|-----|-----------------------------|
| | | min | max | |
| Discipline Informatiche | INF/01 Informatica ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni | 48 | 66 | 48 |
| Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 48: | | 48 | | |
| Totale Attività Caratterizzanti | | | | 48 - 66 |

Attività affini

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

Altre attività

| 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 | - | - |
| | Abilità informatiche e telematiche | - | - |
| | Tirocini formativi e di orientamento | 10 | 10 |
| | 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

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