



## Informazioni generali sul Corso di Studi

<b>Università</b>	Università degli Studi di BARI ALDO MORO
<b>Nome del corso</b>	Informatica e Comunicazione Digitale( <i>IdSua:1507568</i> )
<b>Classe</b>	L-31 - Scienze e tecnologie informatiche
<b>Nome inglese</b>	Computer Science and Digital Communication
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b>	italiano
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b>	<a href="http://informatica.uniba.it/laurea_dig_taranto/index.htm">http://informatica.uniba.it/laurea_dig_taranto/index.htm</a>
<b>Tasse</b>	Pdf inserito: <a href="#">visualizza</a>

## Referenti e Strutture

<b>Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS</b>	ROSELLI Teresa
<b>Organo Collegiale di gestione del corso di studio</b>	Consiglio di corso di studi
<b>Struttura di riferimento</b>	Informatica
<b>Eventuali strutture didattiche coinvolte</b>	Matematica Interuniversitario di Fisica

### Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	BOFFOLI	Nicola	ING-INF/05	RU	1	Base/Caratterizzante
2.	CANDELA	Anna Maria	MAT/05	PA	1	Base
3.	CASTIELLO	Ciro	INF/01	RU	1	Base/Caratterizzante
4.	CECI	Michelangelo	INF/01	RU	1	Base/Caratterizzante
5.	DABBICCO	Maurizio	FIS/01	PA	1	Base
6.	DE GEMMIS	Marco	INF/01	RU	1	Base/Caratterizzante
7.	DE GIOSA	Marcello	MAT/06	PA	1	Base
8.	FERILLI	Stefano	INF/01	PA	1	Base/Caratterizzante
9.	MENCAR	Corrado	INF/01	RU	1	Base/Caratterizzante

10.	PUGLIESE	Alessandro	MAT/08	RU	1	Base
11.	ROSELLI	Teresa	INF/01	PA	1	Base/Caratterizzante
12.	ROSSANO	Veronica	INF/01	RU	1	Base/Caratterizzante

<b>Rappresentanti Studenti</b>	VALENTINI FRANCESCO TUZZI MICHAEL CERVELLERA PASQUALE
<b>Gruppo di gestione AQ</b>	Giuseppe Visaggio Maria Teresa Baldassarre Teresa Roselli Marcella Cives Francesco Valentini Michael Tuzzi Pasquale Cervellera
<b>Tutor</b>	Ciro CASTIELLO Veronica ROSSANO Nicola BOFFOLI

## ▶ Il Corso di Studio in breve

### Obiettivi formativi

Il Corso di studi ha il fine di preparare esperti:

- che possiedano una buona base e un ampio spettro di competenze nei vari settori dell'informatica e della comunicazione, mirate al loro utilizzo nella progettazione, sviluppo e gestione di sistemi informatici e multimediali, con riguardo a una vasta gamma di domini di applicazione e in particolare ai settori dell'editoria, della televisione, della pubblicità, della comunicazione di azienda, del commercio elettronico e della formazione digitale
- che siano familiari con il metodo scientifico di indagine e modellizzazione e sappiano ben utilizzare gli strumenti matematici di supporto alle competenze informatiche
- che abbiano la capacità di progettare nuovi strumenti informatici, in particolare linguaggi di programmazione che facilitino le applicazioni multimediali
- che siano in grado di utilizzare almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano, nell'ambito specifico di competenze e per lo scambio di informazioni generale
- che siano in grado di lavorare in gruppo, di operare con autonomia e di inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro.

## ▶ QUADRO A1 Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni

La II Facoltà di Scienze di Taranto ha partecipato insieme alla I Facoltà di Scienze di Bari alla riunione con le "parti sociali" che si è tenuta il 26/10/2007 alle ore 16,30. Sono stati convocati:

Presidente Associazione Industriali Pugliese

Presidente Camera di Commercio di Bari

Direttore Generale dell'Arpa Puglia

Delegati dell'Ordine dei Biologi, dei Chimici, dei Geologi, degli Ingegneri

Direttore Generale dell'Ufficio Scolastico Regionale per la Puglia

Delegati delle Organizzazioni Sindacali RSU Unitaria, e CGIL, CISL, UIL, CISAPUNI Regionali

La discussione ha riguardato le nuove classi di laurea e le loro specificità formative.

Riassunti gli adempimenti relativi ai nuovi ordinamenti, i Presidenti dei CdS hanno illustrato lo stato dei lavori.

I Presidenti hanno illustrato le scelte dell'area informatica: varare subito tre lauree triennali per la Facoltà di Bari e una per la Facoltà di Taranto ed una laurea magistrale e sviluppare il carattere altamente professionalizzante di questi percorsi, in quanto molti giovani trovano occupazione subito dopo la triennale.

I presidenti ribadiscono la forte connotazione innovativa dei corsi, con stage e attività di tesi di laurea orientate verso gli sviluppi delle attuali tecnologie e l'attenzione rivolta alla spendibilità della formazione nel mondo del lavoro.

I rappresentanti delle parti sociali esprimono viva soddisfazione sulle relazioni dei presidenti e sul carattere innovativo e professionalizzante dei corsi di studio.

Successivamente, ogni anno, in funzione anche di definizione di stage esterni, sono stati effettuati incontri con aziende rappresentative a livello locale della produzione. Questo ha consentito di attuare operazioni di feed-back per rendere l'offerta formativa del Corso di Laurea più aderente al profilo tipo richiesto dal mercato del lavoro.

## ▶ QUADRO A2.a

### Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

#### analisti programmatori e di sistema; specialisti in reti, comunicazione informatiche e tecnologie multimediali

##### **funzione in un contesto di lavoro:**

I laureati in Informatica e Comunicazione digitale sono professionisti con preparazione tecnica e alta qualificazione informatica che possono operare nella progettazione, sviluppo e gestione di sistemi informatici e multimediali, con riguardo a una vasta gamma di domini di applicazione come i settori dell'editoria, della televisione, della pubblicità, del commercio elettronico e della formazione digitale; nella progettazione, produzione e distribuzione di prodotti e servizi informatici e telematici; nello sviluppo di reti di elaboratori, sistemi distribuiti e sistemi telematici. Il laureato nella classe delle lauree in Scienze e Tecnologie informatiche ha la possibilità di iscriversi all'Albo di Ingegnere (settore dell'Informazione - sez. B) mediante il superamento di un esame di Stato e relative prove, come stabilito dall'art. 48 del DPR n. 328 del 5 giugno 2001.

##### **competenze associate alla funzione:**

- Modelli e tecniche per lo sviluppo di sistemi software;
- Metodologie per lo sviluppo di applicazioni multimediali, mobile e web;
- Metodologie, modelli e tecniche per lo sviluppo di sistemi interattivi user-centred
- Nozioni di intelligenza computazionale
- Modelli e tecniche di gestione di reti di calcolatori
- Modelli e tecniche per la comunicazione digitale

##### **sbocchi professionali:**

Gli ambiti occupazionali e professionali di riferimento per i laureati in Informatica e Comunicazione digitale sono quelli della progettazione, organizzazione, gestione e manutenzione di sistemi informatici 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.

## ▶ QUADRO A2.b

### Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

1. Tecnici programmatori - (3.1.2.1.0)
2. Tecnici esperti in applicazioni - (3.1.2.2.0)
3. Tecnici web - (3.1.2.3.0)
4. Tecnici gestori di basi di dati - (3.1.2.4.0)
5. Insegnanti nella formazione professionale - (3.4.2.2.0)

## ▶ QUADRO A3

### Requisiti di ammissione

Per essere ammessi al Corso di laurea occorre essere in possesso di un diploma di scuola secondaria superiore o di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo (come disposto dall'art. 6, comma 1, del DM 509/1999). Il Corso di laurea in Informatica e Comunicazione digitale non richiede competenze informatiche di alcun tipo, ma è indispensabile avere una buona preparazione nelle materie di base della scuola media secondaria. In particolare, si richiedono abilità matematiche, logiche e di ragionamento. La verifica di tali conoscenze, prevista per legge (DM 270), è effettuata secondo modalità specificate nel regolamento didattico del Corso di studi. Se la verifica non è positiva, tale regolamento indica anche gli specifici obblighi formativi, da soddisfare entro il primo anno di corso.

## ▶ QUADRO A4.a

### Obiettivi formativi specifici del Corso

Il corso di studio ha il fine di preparare esperti:

- che possiedano una buona base ed un ampio spettro di competenze nei vari settori dell'informatica e della comunicazione mirate al loro utilizzo nella progettazione, sviluppo e gestione di sistemi informatici e multimediali, con riguardo ad una vasta gamma di domini di applicazione ed in particolare ai settori dell'editoria, della televisione, della pubblicità, della comunicazione d'azienda, del commercio elettronico e della formazione digitale;
- che abbiano la capacità di progettare nuovi strumenti informatici, in particolare linguaggi di programmazione che facilitino le applicazioni multimediali.
- che siano familiari con il metodo scientifico di indagine e modellizzazione e sappiano ben utilizzare gli strumenti matematici di supporto alle competenze informatiche;
- che siano in grado di utilizzare almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre l'Italiano, nell'ambito specifico di competenze e per lo scambio di informazione generale;
- che siano in grado di lavorare in gruppo, di operare con autonomia, e di inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro.

Nel primo anno gli studenti iniziano ad acquisire i principi fondanti dell'informatica, relativamente ai paradigmi di programmazione, ai linguaggi, agli algoritmi, ai sistemi di elaborazione dell'informazione, assieme alla conoscenza di elementi matematici di base, con riferimento alla matematica discreta e all'analisi nel continuo. Si approfondiscono inoltre le conoscenze di base della lingua Inglese.

Durante il secondo anno, si approfondiscono le conoscenze relative alle discipline informatiche, attraverso lo studio dei paradigmi più recenti di programmazione, della progettazione delle basi di dati, della progettazione e produzione di ambienti multimediali, dell'analisi e sviluppo di software, acquisendo anche ulteriori conoscenze di calcolo numerico e statistica.

Infine, il percorso formativo si conclude con il terzo anno durante il quale si focalizza l'attenzione sui metodi e le tecniche per la comunicazione mediante sistemi multimediali in rete, sui sistemi distribuiti e la programmazione per il Web con particolare cura rivolta alla qualità dell'interazione con l'utente.

Un numero significativo di CFU è dedicato ad attività intese ad acquisire sul campo cultura aziendale e professionale, mediante

## Area INFORMATICA

### Conoscenza e comprensione

Conoscenza e comprensione dei principi fondanti dell'informatica, relativamente a linguaggi, algoritmi e sistemi, e consapevolezza dell'ampio spettro delle discipline informatiche;

Comprensione della fattibilità e complessità dei problemi informatici e capacità di selezionare metodi adeguati per l'analisi e la modellazione;

Conoscenza dei metodi per la formalizzazione e specifica di problemi reali in cui l'informatica sia parte della soluzione e identificazione di pattern di soluzione appropriati;

Conoscenza dei modelli, algoritmi e strumenti per la produzione rapida di prototipi che mitigano i rischi di indeterminazioni dei requisiti di un sistema di comunicazione digitale;

Conoscenza dei modelli, algoritmi e strumenti per la produzione di sistemi per la comunicazione multimediale in tutti i settori produttivi ed in particolare nella comunicazione di impresa, nell'intrattenimento, nella formazione a distanza;

Conoscenza dei modelli, algoritmi e strumenti per la raccolta di informazioni relative alle modalità d'uso degli stakeholders e la loro catalogazione per la profilazione dei destinatari della comunicazione onde ottimizzare l'efficacia di questi ultimi;

Conoscenza dei modelli, algoritmi e strumenti per la restituzione sintetica di grandi moli di informazione strutturate e non strutturate con modalità multimediale per essere facilmente consultabili da utilizzatori con caratteristiche diversificate ;

Conoscenza dei modelli, algoritmi e tecniche per la produzione di sistemi software per la gestione flessibile dell'interfaccia con gli utilizzatori onde migliorare l'usabilità della comunicazione destinata a vasti bacini di utenza variegata.

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.

Il Bollino GRIN, erogato ogni anno a partire dal 2004 in collaborazione tra GRIN (Gruppo di Informatica - l'associazione dei professori universitari di informatica) e AICA (Associazione Italiana per l'Informatica ed il Calcolo Automatico), certifica la qualità dei contenuti delle lauree triennali e magistrali di informatica (classi L-31 e LM-18).

I risultati del processo di certificazione di qualità dei contenuti sono disponibili on-line al sito

<http://grin.informatica.uniroma2.it/certificazione>

La certificazione di qualità dei contenuti si basa su un insieme di criteri che definiscono quanta e quale informatica viene insegnata, quanta matematica di aree rilevanti per l'informatica viene insegnata, e quanti docenti di ruolo di informatica sono presenti.

Il dettaglio delle regole di certificazione per il 2012 è disponibile a questo link

<http://www.grin-informatica.it/opencms/export/sites/default/grin/files/RegoleCertificazione2012.pdf>

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Capacità di astrazione e rigore metodologico;

Capacità di combinare teoria e pratica per identificare una soluzione informatica ai problemi di una società digitale;

Capacità di progettare e gestire reti distribuite;

Capacità di progettare e gestire ambienti multimediali e sistemi Web;

Capacità di progettare e gestire ambienti di e-learning e e-commerce.

Queste competenze sono acquisite attraverso esercitazioni pratiche eseguite in laboratorio oppure attraverso lo sviluppo e l'analisi critica di casi di studio. La verifica dell'acquisizione di tali competenze avviene attraverso lavori di gruppo per la esecuzione di prove pratiche in aula o la discussione di casi di studio, spesso eseguiti in collaborazione con le imprese, comunque nell'ambito dei crediti dichiarati per ogni insegnamento.

La verifica dell'acquisizione delle conoscenze e della capacità di applicarla è effettuata durante l'anno accademico, a seconda delle caratteristiche degli insegnamenti, attraverso prove in itinere, esami scritti e/o orali, presentazione e discussione dei casi di studio, sessioni di valutazione mediante piattaforme di e-learning e di comunicazione digitale docente-studente.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ALGORITMI E STRUTTURE DATI + LABORATORIO [url](#)

ARCHITETTURA DEI SISTEMI+LABORATORIO [url](#)

FONDAMENTI DELL' INFORMATICA [url](#)

PROGRAMMAZIONE + LABORATORIO [url](#)

BASI DI DATI + LABORATORIO [url](#)

INGEGNERIA DEL SOFTWARE + LABORATORIO [url](#)

LINGUAGGI DI PROGRAMMAZIONE + LABORATORIO [url](#)

PROGETTAZIONE E PRODUZIONE MULTIMEDIALE + LABORATORIO [url](#)

INTERAZIONE UOMO - MACCHINA [url](#)

PROGRAMMAZIONE PER IL WEB + LABORATORIO [url](#)

RETI DI CALCOLATORI E COMUNICAZIONE DIGITALE [url](#)

## AREA MATEMATICA

### Conoscenza e comprensione

1. Acquisire capacità logiche e familiarità con concetti matematici astratti;
2. Apprendere alcune nozioni matematiche di base;
3. Acquisire i fondamenti dell'Algebra e della Matematica Discreta come formalismo logico, sistemi numerici, matrici, strutture astratte, grafi.
4. Conoscenza del sistema dei numeri reali e delle funzioni elementari
5. Acquisizione dell'impianto logico del calcolo infinitesimale
6. Risoluzione di problemi mediante il calcolo differenziale e integrale
7. Acquisizione dei fondamenti del calcolo delle probabilità e della statistica inferenziale
8. Acquisizione di tecniche e metodi per la programmazione numerica finalizzati alla risoluzione di problemi nell'ambito delle discipline matematiche ed affini, con particolare enfasi ai problemi fondamentali nell'ambito dell'algebra lineare.

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

1. Capacità di descrivere e tracciare grafici di funzioni di una variabile
2. Capacità di stimare e confrontare infinitesimi ed infiniti
3. Capacità di studiare la convergenza di una serie e di stimarne la somma
4. Capacità di operare con le matrici e di applicare algoritmi per il calcolo della matrice inversa.
5. Capacità di ridurre le matrici con metodo di Gauss-Jordan.
6. Capacità di modellizzare e analizzare i fenomeni aleatori.
7. Capacità di analizzare i dati mediante tecniche di statistica inferenziale: stimare parametri, verificare ipotesi e intervalli di confidenza
8. Capacità di risolvere problemi matematici mediante algoritmi ottimizzati dal punto di vista del costo computazionale e della stabilità.
9. Capacità di programmare, documentare e testare algoritmi numerici.

Il principale strumento didattico è costituito da lezione frontale e esercitazione in aula. La valutazione delle conoscenze e della capacità di applicarle avviene tramite esami orali e scritti. Viene inoltre proposto un percorso alternativo di valutazione, basato su impegno alla frequenza e prove in itinere in corso d'anno.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ANALISI MATEMATICA [url](#)

MATEMATICA DISCRETA [url](#)

CALCOLO NUMERICO [url](#)

STATISTICA MATEMATICA [url](#)

## AREA FISICA

### Conoscenza e comprensione

1. Conoscenza delle leggi fondamentali della Fisica Classica.
2. Consolidamento di una mentalità logico-scientifica nello studio e nella risoluzione di problemi di carattere generale
3. Acquisizione dei metodi di osservazione
4. Comprensione del concetto di misura per la analisi di fenomeni fisici.

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

1. Applicazione delle conoscenze apprese mediante l'analisi e la risoluzione di problemi su fenomeni fisici.

Il principale strumento didattico è costituito da lezione frontale e esercitazione in aula. La valutazione delle conoscenze e della capacità di applicarle avviene tramite esami orali.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

METODI DI OSSERVAZIONE [url](#)

## AREA LINGUISTICA: Lingua Inglese

### Conoscenza e comprensione

Acquisire le tecniche della lettura per la comprensione e la decodificazione della parola scritta.

Consolidare le strutture linguistiche ricorrenti nei testi specifici.

Produrre elaborati scritti utilizzando in modo corretto le strutture linguistiche consolidate e la terminologia specifica al campo dell'informatica.

Tradurre, contestualizzando, i testi in lingua inglese pertinenti al campo dell'Informatica.

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Capacità di leggere testi in Inglese esibendo una buona pronuncia.

Capacità di decifrare testi specifici in lingua inglese di genere tecnico-specialistico.

Abilità di esprimersi in modo corretto sia a livello scritto che orale in situazioni quotidiane e professionali.

Il principale strumento didattico è la lezione frontale. La valutazione avviene tramite esami orali e scritti.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

LINGUA INGLESE [url](#)



QUADRO A4.c

Autonomia di giudizio  
Abilità comunicative  
Capacità di apprendimento



<b>Autonomia di giudizio</b>	<p>tipici delle problematiche informatiche inerenti le imprese pubbliche e private, in modo tale da proporre soluzioni adeguate, che siano corrispondenti sia allo sviluppo delle imprese e sia alle esigenze dello sviluppo armonico del tessuto sociale in cui le imprese operano mettendo in primo piano la libertà e lo sviluppo economico e sociale dell'individuo e della società in cui l'individuo opera e vive.</p> <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>
<b>Abilità comunicative</b>	<p>Il laureato in Informatica e Comunicazione Digitale ha la capacità di progettare differenti soluzioni ai problemi informatici proposti che siano tecnologicamente avanzate e di rendere chiaro ad un utente non esperto la differenza tra le soluzioni adottate sia dal punto di vista tecnologico sia economico e sia di impatto rispetto alla realtà. Le abilità comunicative sono stimolate dal continuo colloquio con i docenti e con i tutor didattici durante il corso di studio, e sono verificate attraverso l'esposizione, sia scritta che orale, dei casi di studio, che gli studenti sviluppano nell'ambito di specifici insegnamenti, e attraverso l'elaborato finale del corso di studio, che lo studente deve produrre in autonomia.</p>
<b>Capacità di apprendimento</b>	<p>Il laureato in Informatica e Comunicazione Digitale ha sviluppato la capacità di apprendimento adeguato per intraprendere studi successivi nell'ambito della comunicazione e dell'informazione digitale in particolare per conseguire la laurea magistrale in Informatica (Classe delle lauree n. LM-18: Informatica)</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 e durante il periodo di tirocinio aziendale. 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 laurea in Informatica si consegue con il superamento di un esame finale, cui si accede quando sono stati acquisiti i 174 CFU, secondo quanto previsto dal piano didattico. Al superamento di tale prova vengono assegnati 6 CFU che permettono il conseguimento della Laurea.

L'esame consiste nella discussione, di fronte ad una commissione di laurea nominata secondo le disposizioni di legge vigenti, di una dissertazione scritta o di un elaborato tecnico inerente un progetto svolto dallo studente in autonomia, sotto la guida di uno o più relatori, che potrà essere il risultato dell'attività di stage.

Durante lo svolgimento del progetto e la redazione dell'elaborato finale, lo studente deve dimostrare di essere in grado di consultare e di apprendere da nuove fonti in autonomia, di saper applicare quanto appreso nel corso degli studi e di aver raggiunto capacità di ragionamento critico e di giudizio autonomo. La presentazione e la discussione davanti alla commissione serviranno a dimostrare le sue abilità comunicative.

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 innovativi e collocazione del tema affrontato nel panorama attuale delle conoscenze nel settore dell'Informatica. Il progetto deve essere svolto sotto la guida di uno o più relatori mediante lo stage presso

un'azienda, una pubblica amministrazione, o un Dipartimento dell'Università degli Studi di Bari. Il docente del CdS che funge da relatore e' scelto dallo studente, in dipendenza dall'argomento della tesi di laurea. L'organizzazione che ospita lo studente per il lavoro di tesi può assegnare allo studente un ulteriore relatore che lo assisterà nelle sue attività presso la stessa organizzazione.

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 CICS I, dei quali almeno uno di prima fascia. Tale commissione è composta da sette membri effettivi nominati dal CICS I per ogni CdS afferente ad esso ed è presieduta di norma dal Coordinatore del Consiglio di Interclasse. In assenza di questo, la commissione di laurea potrà essere presieduta dal docente di prima fascia più anziano nel ruolo. Per ogni seduta di laurea fanno parte della commissione anche i docenti componenti del CICS I che sono relatori di tesi che si discutono nella stessa seduta, anche in sostituzione, eventuale, di membri ufficiali. Sono membri supplenti tutti i docenti componenti del consiglio di Interclasse.

La commissione esprimerà la propria valutazione tenendo conto de: la carriera degli studenti, la valutazione negli esami di profitto, la diligenza nelle attività di stage o tirocinio, il contenuto dell'elaborato finale e la esposizione dello stesso. Per incentivare gli studenti, coloro che conseguono il titolo in corso nella valutazione degli esami di profitto hanno una premialità, che si aggiunge al voto definito sulla base degli altri criteri precedentemente indicati.

La votazione finale è espressa in 110/110. L'attribuzione della lode, nel caso di una votazione almeno pari a 110/110, è a discrezione della commissione di laurea e richiede l'unanimità dei suoi componenti.

## ▶ QUADRO B1.a | Descrizione del percorso di formazione

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Corso di Studio in Informatica e Comunicazione Digitale - Taranto

## ▶ QUADRO B1.b | Descrizione dei metodi di accertamento

Gli esami, il cui esito è in trentesimi, consistono in due prove tra le seguenti:

- laboratorio;
- prova scritta;
- prova orale
- progetto.

Stage: idoneità certificata dal docente se lo stage è interno alle strutture universitarie, e dal responsabile della struttura dove si tiene lo stage e dal docente universitario di riferimento.

Tesi di laurea:

Il giudizio della commissione di laurea sulla tesi considera:

- la media degli esami superati;
- il tempo del percorso formativo;

- il lavoro di tesi;
- l'esposizione della tesi.

Nello specifico: la certificazione dei crediti acquisiti dallo studente avviene sostenendo prove scritte e/o orali e/o di laboratorio. Le specifiche modalità di svolgimento di ciascun esame devono essere contenute nel programma dell'insegnamento depositato in Segreteria. Tali modalità possono comunque prevedere che l'ammissione ad una prova sia subordinata all'esito delle prove precedenti e che possano essere esentati da una parte delle prove di esame gli studenti che abbiano positivamente sostenuto prove in itinere con valore esonerante.

Entro i termini stabiliti dal regolamento didattico di Ateneo, ogni anno il Consiglio di Interclasse in Informatica approva il Manifesto del Corso di Laurea in Informatica, che riporta il piano di studio ufficiale con la distribuzione degli insegnamenti nei vari periodi di lezione e l'indicazione delle modalità di conseguimento dei crediti formativi.

Le sessioni d'esame per il corso di laurea sono così definite:

Prima Sessione:

- Insegnamenti del I Semestre.
- 3 appelli nei mesi di Gennaio e Febbraio
- Insegnamenti del II Semestre.
- 1 appello a Febbraio.

Seconda Sessione:

- Insegnamenti del I Semestre.
- 1 appello a Luglio.
- Insegnamenti del II Semestre.
- 3 appelli nei mesi di Giugno e Luglio.

Terza Sessione:

- Insegnamenti del I e del II Semestre.
- 2 appelli nel mese di Settembre.

Ulteriori appelli:

- 1 appello a Marzo/Aprile nelle due settimane di interruzione delle lezioni.
- 1 appello a Novembre nella settimana di interruzione delle lezioni.

Le prove finali per il conseguimento della laurea sono almeno tre e si svolgono in 3 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.**

Descrizione link: I metodi di accertamento per ciascun insegnamento sono riportati nei programmi

Link inserito: [http://informatica.di.uniba.it/laurea\\_dig\\_taranto/programmi.php](http://informatica.di.uniba.it/laurea_dig_taranto/programmi.php)



QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

[http://informatica.di.uniba.it/laurea\\_dig\\_taranto/Lezioni.pdf](http://informatica.di.uniba.it/laurea_dig_taranto/Lezioni.pdf)

▶ QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

[http://informatica.di.uniba.it/laurea\\_dig\\_taranto/appelli%202013-14%20ICDta.pdf](http://informatica.di.uniba.it/laurea_dig_taranto/appelli%202013-14%20ICDta.pdf)

▶ QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale

[http://informatica.di.uniba.it/laurea\\_dig\\_taranto/sedute.htm](http://informatica.di.uniba.it/laurea_dig_taranto/sedute.htm)

▶ QUADRO B3

Docenti titolari di insegnamento

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

N.	Settori	Anno di corso	Insegnamento	Cognome Nome	Ruolo	Crediti	Ore	Docente di riferimento per corso
1.	INF/01	Anno di corso 1	ALGORITMI E STRUTTURE DATI + LABORATORIO <a href="#">link</a>	FERILLI STEFANO	PA	12	117	✓
2.	MAT/05	Anno di corso 1	ANALISI MATEMATICA <a href="#">link</a>	FRAGNELLI GENNI	RU	6	30	
3.	MAT/05	Anno di corso 1	ANALISI MATEMATICA <a href="#">link</a>	CANDELA ANNA MARIA	PA	6	32	✓
4.	INF/01	Anno di corso 1	ARCHITETTURA DEI SISTEMI+LABORATORIO <a href="#">link</a>	CASTIELLO CIRO	RU	12	117	✓
5.	INF/01	Anno di corso 1	FONDAMENTI DELL' INFORMATICA <a href="#">link</a>	DOCENTE FITTIZIO		6	62	
6.	L-LIN/12	Anno di corso 1	LINGUA INGLESE <a href="#">link</a>	DOCENTE FITTIZIO		6	48	
7.	MAT/02	Anno di corso 1	MATEMATICA DISCRETA <a href="#">link</a>	DOCENTE FITTIZIO		6	62	
8.	INF/01	Anno di corso 1	PROGRAMMAZIONE + LABORATORIO <a href="#">link</a>	MENCAR CORRADO	RU	12	45	✓
9.	INF/01	Anno di corso 1	PROGRAMMAZIONE + LABORATORIO <a href="#">link</a>	ROSELLI TERESA	PA	12	72	✓

▶ 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

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ QUADRO B5

Orientamento in ingresso

ORIENTAMENTO A.A.2013-2014

RELAZIONE SULLE ATTIVITA' DI ORIENTAMENTO A.A.2013/2014 SVOLTE DAL CORSO DI LAUREA IN INFORMATICA E COMUNICAZIONE DIGITALE TARANTO

Nell'ambito dell'orientamento, sono state svolte differenti attività di presentazione dell'Offerta Formativa dei Corsi di Laurea, inviando a tutte le scuole di Taranto e provincia, lettera di invito di partecipazione alle attività di Orientamento Informativo e presentazione dei Corsi di Laurea.

Inoltre sono state svolte le seguenti attività come da tipologie a suo tempo proposte:

ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO IN ENTRATA, ORGANIZZATE DAL CORSO PRESSO LA PROPRIA SEDE

Tipologia B

Le attività di orientamento in entrata, organizzate dal Corso presso la propria sede, si sono svolte il 22 marzo 2013 secondo un calendario concordato anche con le scuole.

In particolare il 22 marzo, presso l'Aula Magna della sede, in conformità alle iniziative programmate nell'ambito di protocolli d'intesa tra Università e U.S.R. e U.S.P. (PROGETTO ISOMERI), si è tenuta una giornata di incontro con le Scuole di Taranto e Provincia finalizzata ad attività di Orientamento.

Sono intervenuti: Il Presidente del Corso di Laurea in Informatica e Comunicazione Digitale, Prof.ssa Teresa Roselli, e la Dott.ssa Claudia Fornaio dell'Agenzia per il Diritto allo Studio Universitario A.D.I.S.U. di Taranto.

o E' stata presentata agli studenti l'Offerta Formativa.

o Sono state presentate e date informazioni sulle principali strutture presenti nella sede, in particolare ai Laboratori Informatici , didattici e la Biblioteca.

o Sono state fornite utili informazioni sul progetto Isomeri e sui Tirocini.(Dott.ssa C. Nardò)

o Sono stati informati dei principali servizi offerti agli studenti con particolare riferimento alle borse di studio previste dall'ADISU.(Dott.ssa C. Fornaio).

o E' stata data la possibilità a tutti gli studenti di seguire la seduta di laurea del Corso di ICD .

o Gli studenti, accompagnati da personale tecnico (C. Nardò, R.Patitucci) hanno avuto modo di visitare la struttura e i laboratori didattici e informatici , e di assistere ad alcune lezioni in aula.

La partecipazione è stata di circa 130 studenti, accompagnati dai docenti.

In particolare hanno partecipato circa 90 studenti del Liceo Classico Aristosseno di Taranto, circa 30 studenti dell'IISS Archimede Falanto di Talsano, circa 10 studenti dell'ITAS Maia Pia di Taranto.

L'organizzazione di questa attività è stata curata dal Manager per l'Orientamento dott.ssa Carmela Nardò .

Incontri di docenti responsabili dei Corsi con gruppi di studenti e famiglie

Tipologia D

A fine marzo e nel mese di aprile , presso la sede del Corso, il Presidente del Corso di Laurea in Informatica e Comunicazione Digitale, Prof.ssa Teresa Roselli, e la dott.ssa Carmela Nardò hanno incontrato alcuni studenti e le loro famiglie, ai quali sono stati dati tutti i chiarimenti relativi all"Offerta Formativa del Corso di Laurea.

Visite guidate per gruppi da 10 a 30 studenti delle strutture didattiche

Tipologia E

Nel mese di aprile, un gruppo di circa 10 studenti interessati, dell'Istituto Cabrini di Taranto si è recato presso la sede per visitare le strutture didattiche e di ricerca e per seguire alcune attività didattiche.

Altre attività organizzate dal Corso

(non so se tale attività può rientrare in questa tipologia valuti Lei)

Tipologia F

Nel mese di febbraio, su invito del Prof. A. Uricchio, Direttore del Dipartimento Jonico, a partecipare alla giornata di presentazione dell'offerta formativa di tutto il Polo Jonico, a circa 60 studenti del liceo Aristosseno di Taranto accompagnati dal Dirigente Scolastico Prof .Salvatore Marzo, sono state presente la Sede, l'Offerta Formativa del Corso, il progetto Isomeri e le attività di Tirocinio. (dott.ssa C. Nardò).



QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

Link inserito: [http://informatica.di.uniba.it/laurea\\_dig\\_taranto/tutor.htm](http://informatica.di.uniba.it/laurea_dig_taranto/tutor.htm)



QUADRO B5

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

Responsabili: Prof.ssa Teresa Roselli e dott.ssa Maria Luigia Greco

CONVENZIONI con aziende per tirocini e stage: Coispa Tecnologia e Ricerca; Comune di Taranto; DE.TRA. Sud; Exprivia S.p.A.; INFOSYSTEM S.R.L.; Ligi Technologie Medicinali S.p.a. S.r.l.; iVIS Technologies S.r.l.; Sabacom; SINCON S.r.l.; SISTEMI SOFTWARE INTEGRATI S.p.A.; S&S Sistemi e Soluzioni

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

Link inserito: [http://informatica.di.uniba.it/info\\_comuni/tirocini.htm](http://informatica.di.uniba.it/info_comuni/tirocini.htm)

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ QUADRO B5

Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti

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 ai seguenti programmi Erasmus e Leonardo da Vinci.

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.

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 ai seguenti programmi Erasmus e Leonardo da Vinci.

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.

Descrizione link: responsabile mobilità internazionale degli studenti

Link inserito: [http://www.di.uniba.it/dib/people/personale\\_view\\_ita.php?p=12](http://www.di.uniba.it/dib/people/personale_view_ita.php?p=12)

Atenei in convenzione per programmi di mobilità internazionale

*Nessun Ateneo*



QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

Il Dipartimento di informatica organizza periodicamente seminari tra imprese e studenti (dettagliati nella prossima sezione). 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 alla assunzione post laurea e quindi inserimento immediato nel mondo del lavoro. Inoltre, 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 dai neo laureati come testimonianze di esperienze nella ricerca del lavoro 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

Per verificare la coerenza tra contenuti degli insegnamenti del cds e le richieste di competenze ed abilità del mondo del lavoro si è prodotto un questionario basato sui Curricula dell'ACM che è stato distribuito, via Web, ad imprese locali, nazionali e internazionali. Il sondaggio è ancora attivo ma i primi risultati sono stati raccolti in un Rapporto (cfr pdf allegato) che è stato anche distribuito alle imprese che hanno partecipato al sondaggio. Sulla base dei risultati di tale rapporto è iniziata una revisione dei piani di studio che sarà completata nel prossimo anno accademico.

Inoltre in quest'anno si è iniziato ad organizzare, con cadenza mensile, incontri degli studenti con un top manager di imprese locali, nazionali ed internazionali. In questi incontri le imprese descrivono come loro vedono il mercato del lavoro ed il suo sviluppo e, quindi, quali sono le competenze ed abilità che richiedono ad un laureato triennale o magistrale in Informatica. Questi incontri oltre a stimolare gli studenti nell'impegnarsi negli studi così da acquisire la professionalità richiesta, è utile anche per i docenti che grazie a questi incontri possono verificare l'efficacia dei contenuti dei loro insegnamenti ed, eventualmente, migliorarli continuamente. Sino ad ora sono stati organizzati 5 incontri. Attualmente ci sono altrettanti incontri già previsti.

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ QUADRO B6

Opinioni studenti

Per ogni corso di studio e per ogni insegnamento 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.

Descrizione link: Riferimento indagine Valmon a livello nazionale

Link inserito: <http://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/uniba/>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: OPINIONE STUDENTI\_ICD, sede Taranto

▶ QUADRO B7

Opinioni dei laureati

I dati riportati nel pdf allegato, sono aggregati per tutti i corsi di laurea triennali in ambito Scienze e tecnologie informatiche. Complessivamente i giudizi dei nostri laureati sono positivi e in linea con il trend nazionale per vari anni.

Descrizione link: Opinioni dei Laureati

Link inserito: <http://www.almalaurea.it/universita/profilo>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Statistiche Almalaurea sul Profilo Laureati

## ▶ 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 e comunicazione Digitale, sede di Taranto.

Descrizione link: AlmaLaurea

Link inserito: <http://www2.almalaurea.it/cgi-php/lau/sondaggi/intro.php>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: C1 Dati di Ingresso, di percorso e di uscita - ICD Taranto

## ▶ QUADRO C2 | **Efficacia Esterna**

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

Descrizione link: Indagine AlmaLaurea sulla situazione occupazionale dei laureati

Link inserito: <http://www.almalaurea.it/universita/occupazione/occupazione11>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: C2 - Efficacia esterna - ICD Taranto

## ▶ 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.

Descrizione link: Regolamento per il Tirocinio/Stage

Link inserito: [http://informatica.uniba.it/info\\_comuni/tirocini.htm](http://informatica.uniba.it/info_comuni/tirocini.htm)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: C3 Enti e imprese con accordi di stage e tirocinio

## ▶ QUADRO D1

### Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

Vengono descritte la struttura organizzativa e le responsabilità a livello di Ateneo e nelle sue articolazioni interne, gli uffici preposti alle diverse funzioni connesse alla conduzione dei Corsi di Studio anche in funzione di quanto previsto dai singoli quadri della SUA-CdS.

Pdf inserito: [visualizza](#)

## ▶ QUADRO D2

### Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

Il CdS è in attesa che il Senato Accademico si pronunci sulla richiesta di adesione al Consiglio di Interclasse CICS I a cui seguirà la nuova composizione del consiglio di interclasse e l'elezione del coordinatore. Il team di AQ al momento è costituito da quello del Riesame:

Prof. Giuseppe Visaggio (Presidente, uscente, dell'Interclasse)  
Dr. ssa Maria Teresa Baldassarre ( Docente di CDS)  
Prof.ssa Teresa Roselli (Presidente, uscente del CdS)  
Dr.ssa Marcella Cives (Tecnico amministrativo con funzione Manager didattico)  
Sig. Valentini Francesco (Rappresentante degli studenti)  
Sig. Michael Tuzzi (Rappresentante degli studenti)  
Sig. Pasquale Cervellera (Rappresentante degli studenti)

## ▶ 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 misurazioni 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.

Vengono indicati modi e tempi di conduzione (programmata) del Riesame e viene reso accessibile il documento di Riesame relativo all'A.A a cui la SUA si riferisce.

▶ Scheda Informazioni

<b>Università</b>	Università degli Studi di BARI ALDO MORO
<b>Nome del corso</b>	Informatica e Comunicazione Digitale
<b>Classe</b>	L-31 - Scienze e tecnologie informatiche
<b>Nome inglese</b>	Computer Science and Digital Communication
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b>	italiano
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b>	<a href="http://informatica.uniba.it/laurea_dig_taranto/index.htm">http://informatica.uniba.it/laurea_dig_taranto/index.htm</a>
<b>Tasse</b>	Pdf inserito: <a href="#">visualizza</a>

▶ Referenti e Strutture



<b>Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS</b>	ROSELLI Teresa
<b>Organo Collegiale di gestione del corso di studio</b>	Consiglio di corso di studi
<b>Struttura didattica di riferimento ai fini amministrativi</b>	Informatica
<b>Altri dipartimenti</b>	Matematica Interuniversitario di Fisica

▶ Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD	Incarico didattico
1.	BOFFOLI	Nicola	ING-INF/05	RU	1	Base/Caratterizzante	1. INGEGNERIA DEL SOFTWARE + LABORATORIO

2.	CANDELA	Anna Maria	MAT/05	PA	1	Base	1. ANALISI MATEMATICA
3.	CASTIELLO	Ciro	INF/01	RU	1	Base/Caratterizzante	1. ARCHITETTURA DEI SISTEMI+LABORATORIO
4.	CECI	Michelangelo	INF/01	RU	1	Base/Caratterizzante	1. BASI DI DATI + LABORATORIO
5.	DABBICCO	Maurizio	FIS/01	PA	1	Base	1. METODI DI OSSERVAZIONE
6.	DE GEMMIS	Marco	INF/01	RU	1	Base/Caratterizzante	1. LINGUAGGI DI PROGRAMMAZIONE + LABORATORIO
7.	DE GIOSA	Marcello	MAT/06	PA	1	Base	1. STATISTICA MATEMATICA
8.	FERILLI	Stefano	INF/01	PA	1	Base/Caratterizzante	1. ALGORITMI E STRUTTURE DATI + LABORATORIO
9.	MENCAR	Corrado	INF/01	RU	1	Base/Caratterizzante	1. PROGRAMMAZIONE + LABORATORIO
10.	PUGLIESE	Alessandro	MAT/08	RU	1	Base	1. CALCOLO NUMERICO
11.	ROSELLI	Teresa	INF/01	PA	1	Base/Caratterizzante	1. PROGRAMMAZIONE + LABORATORIO
12.	ROSSANO	Veronica	INF/01	RU	1	Base/Caratterizzante	1. PROGETTAZIONE E PRODUZIONE MULTIMEDIALE + LABORATORIO

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

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

## ▶ Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
VALENTINI	FRANCESCO		
TUZZI	MICHAEL		
CERVELLERA	PASQUALE		

 Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
Visaggio	Giuseppe
Baldassarre	Maria Teresa
Roselli	Teresa
Cives	Marcella
Valentini	Francesco
Tuzzi	Michael
Cervellera	Pasquale

 Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL
CASTIELLO	Ciro	
ROSSANO	Veronica	
BOFFOLI	Nicola	

 Programmazione degli accessi 

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

 Titolo Multiplo o Congiunto 

Non sono presenti atenei in convenzione



## Sedi del Corso



Sede del corso: ALCIDE DE GASPERI 74100 - TARANTO

Organizzazione della didattica	semestrale
Modalità di svolgimento degli insegnamenti	Convenzionale
Data di inizio dell'attività didattica	30/09/2013
Utenza sostenibile	80

## Eventuali Curriculum



Non sono previsti curricula

## Altre Informazioni



Codice interno all'ateneo del corso	7892
Modalità di svolgimento	convenzionale
Massimo numero di crediti riconoscibili	12 DM 16/3/2007 Art 4 <a href="#">Nota 1063 del 29/04/2011</a>
Corsi della medesima classe	<ul style="list-style-type: none"><li>• Informatica</li><li>• Informatica</li><li>• Informatica e Comunicazione Digitale</li><li>• Informatica e tecnologie per la produzione del software</li></ul>
Numero del gruppo di affinità	1

## Date



Data di approvazione della struttura didattica	29/04/2013
Data di approvazione del senato accademico	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,	23/01/2008 -



### Criteria seguiti nella trasformazione del corso da ordinamento 509 a 270

Il corso di laurea in Informatica e Comunicazione Digitale secondo l'ordinamento 509 prevede 21 insegnamenti con prove d'esame. Il primo criterio seguito nella trasformazione e' stato quello di riprogettare il corso di studio in modo da non avere piu' di 20 insegnamenti con esame finale, come richiesto dal D.M. 270.

Per enfatizzare il carattere professionalizzante del corso di laurea e per favorire l'ingresso nel mercato del lavoro, sono stati aumentati i CFU relativi a tirocini e stage.

Alcuni settori della formazione di base matematico-fisica sono considerati anche per la formazione affine o integrativa, perche' il corso di studio intende fornire una solida formazione di base affinché il laureato possa essere pronto per ulteriori approfondimenti in corsi di laurea magistrale.



### Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

Informatica e Comunicazione Digitale (cod off=1323518)

Il corso è attivo presso la sede di Taranto. L'Ateneo presenta nella stessa classe i corsi di Informatica e Comunicazione Digitale (sede di Bari), Informatica e tecnologie per la produzione del software, Informatica (sedi di Bari e Brindisi). E' confermata la scheda formativa dell'ordinamento didattico dell'a.a. 2012-13 .L'impianto del percorso formativo soddisfa i requisiti di diversificazione dei crediti del corso di studio di cui al DM 30.1.2013 n. 47 Allegato A, lettera c). Il NVA esprime parere favorevole sulla proposta.



### Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe

L'Università degli Studi di Bari attiva tre corsi di laurea della classe L-31, con diverso ordinamento didattico, che sono la trasformazione di analoghi corsi di laurea della Classe 26 prevista dalla 509, denominati:

1. Informatica
2. Informatica e Comunicazione Digitale
3. Informatica e Tecnologie per la Progettazione del Software.

I corsi di laurea mantengono lo stesso nome e le stesse specificità.

Sono corsi ormai ben consolidati, ai quali si iscrive in media ogni anno circa il 40% degli studenti che si iscriveva alla ex Facoltà di Scienze MM.FF.NN che ha avuto circa 1600 immatricolati negli ultimi anni. La costituzione di più corsi di studio è in linea con la



esigenza, emersa in sede internazionale, di differenziare la formazione in Informatica secondo cinque curriculum formativi, così come si può desumere dal rapporto del 2006 della commissione congiunta ACM e IEEE per i curriculum in Computer Science. Con riferimento al rapporto, il corso di studi in Informatica corrisponde al curriculum generalista in Computer Science, quello in Informatica e Tecnologie per la Produzione del software corrisponde al curriculum indicato come Software Engineering. Infine, sempre in relazione a quanto riportato nel citato rapporto, il corso di Informatica e Comunicazione digitale corrisponde al curriculum riportato come ICT (Information and Communication Technologies).

Altri due corsi di laurea della classe L-31 sono attivati presso le sedi decentrate di Brindisi e Taranto e replicano due dei corsi di laurea attivati a Bari.

Il Corso di laurea in Informatica è attivo dall'a.a. 2005-2006 presso la sede decentrata di Brindisi e viene trasformato con il medesimo ordinamento didattico del corso di laurea in Informatica attivo a Bari, secondo le indicazioni del D.M. n. 362/2007 del 3 luglio 2007 (linee generali di indirizzo della programmazione delle università 2007/2009).

Il Corso di laurea in Informatica e Comunicazione Digitale è attivo presso la sede decentrata di Taranto dell'Università degli Studi di Bari e viene trasformato con il medesimo ordinamento didattico del corso di laurea in Informatica e Comunicazione Digitale attivo a Bari secondo le indicazioni del D.M. n. 362/2007 del 3 luglio 2007 (linee generali di indirizzo della programmazione delle università 2007/2009).

I corsi di laurea di Informatica hanno come mercati, essenziali, di destinazione l'industria (alimentare, tessile e fashion, farmaceutico, automotive, editoria, ecc.), servizi finanziari (banche, assicurazioni, ecc.), pubbliche amministrazioni (locali, centrali, sanità, enti autonomi, ecc.), grande distribuzione organizzata. Le richieste di informatica di tali mercati fanno riferimento a tecnologie quali, data base management system (DBMS), applicazioni Internet/World Wide Web, servizi telematici, progettazione e produzione di ambienti multimediali e di comunità virtuali, strumenti di supporto alla application lifecycle management, integrazione verticale di sistemi software, business intelligence, customer intelligence, e-learning per formazione continua ed aggiornamento dei professionisti strutturati nei soggetti produttivi, knowledge management, gestione dei contenuti attraverso la indicizzazione dei documenti di ogni tipo, la presentazione degli stessi agli utenti e la loro distribuzione, virtualizzazione del software attraverso le architetture SOA, asset tecnologici per trasformazione di sistemi software in Software as a Service (SaaS).

In un corso triennale non è possibile preparare tutte le competenze necessarie per le richieste di mercato suddetti; pertanto, onde mitigare la "competence shortage" rilevata dal mercato da qualche anno ad oggi, l'Università di Bari ha deciso di costituire i seguenti tre corsi di laurea che forniscono competenze diverse. Rispettivamente:

1. Informatica: middleware, tecnologie di base per DBMS, business intelligence, customer intelligence, indicizzazione di documenti, e restituzione degli stessi, knowledge management, sistemi per la New Economy (e-commerce, e-government).
2. Informatica e Comunicazione Digitale: applicazioni Internet/World Wide Web, servizi telematici, e-learning, strumenti di comunicazione in rete, editoria elettronica, progettazione e produzione di ambienti multimediali e di comunità virtuali.
3. Informatica e Tecnologie per la Progettazione del Software: strumenti di supporto alla application lifecycle management, integrazione verticale di sistemi software, virtualizzazione del software attraverso le architetture SOA, asset tecnologici per trasformazione di sistemi software in Software as a Service (SaaS).

La differenziazione dei percorsi formativi dei tre corsi di laurea è evidenziata anche dalla distinzione dei settori disciplinari dei CFU relativi agli insegnamenti. I tre corsi di laurea si distinguono come segue:

1. Informatica ha i CFU equidistribuiti tra i due settori disciplinari ING-INF/05 e INF/01
2. Informatica e Comunicazione Digitale ha i CFU incentrati essenzialmente sul settore INF/01
3. Informatica e Tecnologie per la Produzione del Software ha i CFU incentrati essenzialmente sul settore ING-INF/05.



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

A differenza di altre discipline, l'Informatica si basa su due macro-settori, rispettivamente afferenti all'area matematica 01 (INF/01) e all'area ingegneristica (ING-INF/05). All'interno di tali settori, sin dalla costituzione dei primi corsi di studio afferenti all'Informatica (1969) appaiono materie molto diversificate, che vanno dall'informatica teorica e i fondamenti della disciplina ai metodi dell'algoritmica e della programmazione alla pratica dello sviluppo di programmi e della progettazione di sistemi; tali materie in alcuni casi si potrebbero raggruppare in diversi sotto-settori disciplinari. I gruppi informatici italiani hanno ritenuto, tuttavia, di mantenere i macro-settori comprensivi della molteplicità di insegnamenti e aree scientifiche.

I settori della formazione di base matematico-fisica sono stati considerati anche per la formazione affine o integrativa poiché il corso di studio intende fornire una solida formazione di base al laureato che desidera proseguire il proprio curriculum formativo iscrivendosi ad una laurea specialistica.

I settori M-PED/03, M-PSI/01, M-FIL/03, settori disciplinari non prettamente informatici ma di fondamentale importanza per gli aspetti comunicativi, contribuiscono a rendere peculiare il corso di laurea rispetto alla comunicazione digitale.

Sono stati inseriti i settori FIS/01, FIS/02, FIS/03 e FIS/07 in quanto le applicazioni dell'informatica alla fisica sono molto ampie.

## Note relative alle attività caratterizzanti

## Attività di base

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Formazione matematico-fisica	MAT/01 Logica matematica			
	MAT/02 Algebra			
	MAT/03 Geometria			
	MAT/04 Matematiche complementari			
	MAT/05 Analisi matematica	12	18	12
	MAT/06 Probabilità e statistica matematica			
	MAT/07 Fisica matematica			
	MAT/08 Analisi numerica			
	MAT/09 Ricerca operativa			
Formazione informatica di base	INF/01 Informatica	24	36	18
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 30:</b>		36		



## Attività caratterizzanti

ambito: Discipline Informatiche		CFU	
intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'ambito (minimo da D.M. 60)		72	96
Gruppo	Settore	min	max
C11	INF/01 Informatica	60	72
C12	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni	12	24
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 60:		72	
Totale Attività Caratterizzanti		72 - 96	



## Attività affini

ambito: Attività formative affini o integrative		CFU	
intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'attività (minimo da D.M. 18)		18	54
A11	INF/01 - Informatica	0	6
A12	ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni	0	6
A13	MAT/01 - Logica matematica	0	12
	MAT/03 - Geometria		
	MAT/06 - Probabilità e statistica matematica		

MAT/08 - Analisi numerica  
 MAT/09 - Ricerca operativa

<b>A14</b>	M-PSI/01 - Psicologia generale	0	6
<b>A15</b>	FIS/01 - Fisica sperimentale	0	6
	FIS/02 - Fisica teorica, modelli e metodi matematici		
	FIS/03 - Fisica della materia		
	FIS/07 - Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina)		
<b>A16</b>	IUS/17 - Diritto penale	0	6
<b>A17</b>	M-PED/03 - Didattica e pedagogia speciale	0	6
<b>A18</b>	M-FIL/03 - Filosofia morale	0	6

**Totale Attività Affini**

18 - 54

## ▶ Altre attività

ambito disciplinare	CFU min	CFU max	
A scelta dello studente	12	12	
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	6	12
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	6	12
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c	12		
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	4	6
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d	4		
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali	8	8	

**Riepilogo CFU****CFU totali per il conseguimento del titolo****180**

Range CFU totali del corso

162 - 254

Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2013	021303344	<b>ALGORITMI E STRUTTURE DATI + LABORATORIO</b>	INF/01	<b>Docente di riferimento</b> Stefano FERILLI <i>Prof. IIa fascia</i> Università degli Studi di BARI ALDO MORO	INF/01	117
2	2013	021303360	<b>ANALISI MATEMATICA</b>	MAT/05	<b>Docente di riferimento</b> Anna Maria CANDELA <i>Prof. IIa fascia</i> Università degli Studi di BARI ALDO MORO	MAT/05	32
3	2013	021303360	<b>ANALISI MATEMATICA</b>	MAT/05	Genni FRAGNELLI <i>Ricercatore</i> Università degli Studi di BARI ALDO MORO	MAT/05	30
4	2013	021303374	<b>ARCHITETTURA DEI SISTEMI+LABORATORIO</b>	INF/01	<b>Docente di riferimento</b> Ciro CASTIELLO <i>Ricercatore</i> Università degli Studi di BARI ALDO MORO	INF/01	117
5	2012	021303377	<b>BASI DI DATI + LABORATORIO</b>	INF/01	<b>Docente di riferimento</b> Michelangelo CECI <i>Ricercatore</i> Università degli Studi di BARI ALDO MORO	INF/01	45
6	2012	021303377	<b>BASI DI DATI + LABORATORIO</b>	INF/01	FITTIZIO Docente non specificato		72
7	2012	021303402	<b>CALCOLO NUMERICO</b>	MAT/08	<b>Docente di riferimento</b> Alessandro PUGLIESE <i>Ricercatore</i>	MAT/08	62

Università degli  
Studi di BARI  
ALDO MORO

8	2013	021303413	<b>FONDAMENTI DELL' INFORMATICA</b>	INF/01	FITTIZIO Docente non specificato		62
9	2012	021303429	<b>INGEGNERIA DEL SOFTWARE + LABORATORIO</b>	ING-INF/05	<b>Docente di riferimento</b> Nicola BOFFOLI <i>Ricercatore</i> Università degli Studi di BARI ALDO MORO	ING-INF/05	117
10	2011	021303456	<b>INTERAZIONE UOMO - MACCHINA</b>	INF/01	FITTIZIO Docente non specificato		62
11	2013	021303473	<b>LINGUA INGLESE</b>	L-LIN/12	FITTIZIO Docente non specificato		48
12	2012	021303482	<b>LINGUAGGI DI PROGRAMMAZIONE + LABORATORIO</b>	INF/01	<b>Docente di riferimento</b> Marco DE GEMMIS <i>Ricercatore</i> Università degli Studi di BARI ALDO MORO	INF/01	117
13	2013	021303493	<b>MATEMATICA DISCRETA</b>	MAT/02	FITTIZIO Docente non specificato		62
14	2011	021303504	<b>METODI DI OSSERVAZIONE</b>	FIS/01	<b>Docente di riferimento</b> Maurizio DABBICCO <i>Prof. Ila fascia</i> Università degli Studi di BARI ALDO MORO	FIS/01	62
15	2012	021303544	<b>PROGETTAZIONE E PRODUZIONE MULTIMEDIALE + LABORATORIO</b>	INF/01	<b>Docente di riferimento</b> Veronica ROSSANO <i>Ricercatore</i> Università degli Studi di BARI ALDO MORO	INF/01	117
16	2013	021303553	<b>PROGRAMMAZIONE + LABORATORIO</b>	INF/01	<b>Docente di riferimento</b> Corrado MENCAR <i>Ricercatore</i> Università degli Studi di BARI ALDO MORO	INF/01	45

**Docente di**

17	2013	021303553	<b>PROGRAMMAZIONE + LABORATORIO</b>	INF/01	<b>riferimento</b> Teresa ROSELLI <i>Prof. IIa fascia</i> Università degli Studi di BARI ALDO MORO	INF/01	72
18	2011	021307076	<b>PROGRAMMAZIONE PER IL WEB + LABORATORIO</b>	INF/01	FITTIZIO Docente non specificato		62
19	2011	021303577	<b>RETI DI CALCOLATORI E COMUNICAZIONE DIGITALE</b>	INF/01	Sebastiano PIZZUTILO <i>Prof. IIa fascia</i> Università degli Studi di BARI ALDO MORO	INF/01	62
20	2012	021303599	<b>STATISTICA MATEMATICA</b>	MAT/06	<b>Docente di riferimento</b> Marcello DE GIOSA <i>Prof. IIa fascia</i> Università degli Studi di BARI ALDO MORO	MAT/06	62
21	2011	021303600	<b>TECNOLOGIE INFORMATICHE PER LA FORMAZIONE A Distanza</b>	INF/01	FITTIZIO Docente non specificato		62
						ore totali	1487





## Offerta didattica programmata

Attività di base	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Formazione matematico-fisica	MAT/05 Analisi matematica ↳ <i>ANALISI MATEMATICA (1 anno) - 6 CFU</i>	12	12	12 - 18
	MAT/02 Algebra ↳ <i>MATEMATICA DISCRETA (1 anno) - 6 CFU</i>			
Formazione informatica di base	INF/01 Informatica ↳ <i>ALGORITMI E STRUTTURE DATI + LABORATORIO (1 anno) - 12 CFU</i>	36	36	24 - 36
	↳ <i>ARCHITETTURA DEI SISTEMI+LABORATORIO (1 anno) - 12 CFU</i>			
	↳ <i>PROGRAMMAZIONE + LABORATORIO (1 anno) - 12 CFU</i>			
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 36 (minimo da D.M. 30)</b>				
<b>Totale attività di Base</b>			48	36 - 54

Attività caratterizzanti				
ambito: Discipline Informatiche		CFU	CFU Rad	
intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'ambito (minimo da D.M. 60)		78	72 - 96	
Gruppo	Settore			
	INF/01 Informatica ↳ <i>FONDAMENTI DELL' INFORMATICA (1 anno) - 6 CFU</i>			
	↳ <i>BASI DI DATI + LABORATORIO (2 anno) - 12 CFU</i>			
	↳ <i>LINGUAGGI DI PROGRAMMAZIONE + LABORATORIO (2 anno) - 12 CFU</i>			

<b>C11</b>	↳ <i>PROGETTAZIONE E PRODUZIONE MULTIMEDIALE + LABORATORIO (2 anno) - 12 CFU</i>	60 - 72
	↳ <i>INTERAZIONE UOMO - MACCHINA (3 anno) - 12 CFU</i>	
	↳ <i>PROGRAMMAZIONE PER IL WEB + LABORATORIO (3 anno) - 6 CFU</i>	
	↳ <i>RETI DI CALCOLATORI E COMUNICAZIONE DIGITALE (3 anno) - 6 CFU</i>	
<b>C12</b>	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni	12 - 24
	↳ <i>INGEGNERIA DEL SOFTWARE + LABORATORIO (2 anno) - 12 CFU</i>	
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 72 (minimo da D.M. 60)</b>		
<b>Totale attività Caratterizzanti</b>		78    72 - 96

Attività formative affini o integrative		CFU	CFU Rad
intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'attività (minimo da D.M. 18)		18	18 - 54
<b>A11</b>		-	0 - 6
<b>A12</b>		-	0 - 6
<b>A13</b>	MAT/06 - Probabilità e statistica matematica ↳ <i>STATISTICA MATEMATICA (2 anno) - 6 CFU</i>	0 - 12	0 - 12
	MAT/08 - Analisi numerica ↳ <i>CALCOLO NUMERICO (2 anno) - 6 CFU</i>		
<b>A14</b>		-	0 - 6
<b>A15</b>	FIS/01 - Fisica sperimentale	0 - 6	0 - 6
	↳ <i>METODI DI OSSERVAZIONE (3 anno) - 6 CFU</i>		
<b>A16</b>		-	0 - 6
<b>A17</b>		-	0 - 6

<b>A18</b>	-	0 - 6
<b>Totale attività Affini</b>	18	18 - 54

<b>Altre attività</b>		<b>CFU</b>	<b>CFU Rad</b>
A scelta dello studente		12	12 - 12
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	6	6 - 12
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	6	6 - 12
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		12	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	4	4 - 6
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		4	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		8	8 - 8
<b>Totale Altre Attività</b>		36	36 - 50

**CFU totali per il conseguimento del titolo**

**180**

**CFU totali inseriti**

180

162 - 254