



## Informazioni generali sul Corso di Studi

<b>Università</b>	Università degli Studi di FIRENZE
<b>Nome del corso in italiano</b> RD	Informatica (IdSua:1537561)
<b>Nome del corso in inglese</b> RD	COMPUTER SCIENCE
<b>Classe</b>	LM-18 - Informatica RD
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b> RD	italiano
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b> RD	<a href="http://www.informaticamagistrale.unifi.it">http://www.informaticamagistrale.unifi.it</a>
<b>Tasse</b>	<a href="http://www.unifi.it/vp-6385-manifesto-degli-studi.html">http://www.unifi.it/vp-6385-manifesto-degli-studi.html</a> Pdf inserito: <a href="#">visualizza</a>
<b>Modalità di svolgimento</b>	a. Corso di studio convenzionale



## Referenti e Strutture

<b>Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS</b>	BONDAVALLI Andrea
<b>Organo Collegiale di gestione del corso di studio</b>	Consiglio di Corso di laurea
<b>Struttura didattica di riferimento</b>	Matematica e Informatica àUlisse Dinià(DIMAI)
<b>Eventuali strutture didattiche coinvolte</b>	Statistica, Informatica e Applicazioni 'G.Parenti' (DISIA)

### Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	BONDAVALLI	Andrea	INF/01	PO	1	Caratterizzante
2.	BOREALE	Michele	INF/01	PA	1	Caratterizzante
3.	BETTINI	Lorenzo	INF/01	PA	1	Caratterizzante
4.	PUGLIESE	Rosario	INF/01	PA	1	Caratterizzante
5.	VENNERI	Battistina Maria	INF/01	PA	1	Caratterizzante
6.	VERRI	Maria Cecilia	INF/01	PA	1	Caratterizzante

<b>Rappresentanti Studenti</b>	DINI IRENE irene.dini@stud.unifi.it SCHIPANI FEDERICO federico.schipani@stud.unifi.it PULITI GABRIELE gabriele.puliti@stud.unifi.it GEMMI GABRIELE gabriele.gemmi@stud.unifi.it BINDI GIOVANNI giovanni.bindi@stud.unifi.it
<b>Gruppo di gestione AQ</b>	Alessandro Bencini Andrea Bondavalli Michele Boreale Renza Campagni Donatella Merlini Federico Schipani Silvia Sorri
<b>Tutor</b>	Maria Cecilia VERRI Donatella MERLINI Michele BOREALE



## Il Corso di Studio in breve

08/05/2017

Presso la Scuola di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturale dell'Università di Firenze attivo il Corso di Laurea Magistrale in Informatica (classe LM-18). Il Corso di Laurea Magistrale in Informatica orientato verso una solida formazione teorica, metodologica, e tecnologica nelle aree fondamentali dell'Informatica e nelle discipline che costituiscono elementi culturali fondamentali dell'Informatica, in particolare nei settori degli algoritmi, dei sistemi distribuiti, dei linguaggi di programmazione e dell'analisi dei dati e dei sistemi. Tali conoscenze costituiscono la base concettuale e tecnologica per la ricerca, la progettazione e la produzione delle applicazioni richieste dalla Società dell'Informazione.

A partire dall'A.A. 2017/18 il Corso di Laurea Magistrale è organizzato in due curricula.

Il Curriculum Data Science (in italiano) mette a frutto metodi informatici, statistici e numerici nell'analisi di grandi quantità di dati, con l'obiettivo di progettare algoritmi e sistemi per estrarre conoscenza e apprendere automaticamente a partire da esempi, nel rispetto della privacy degli individui.

Il Curriculum Resilient and Secure Cyber Physical Systems (in inglese) fonde competenze informatiche e ingegneristiche per la definizione, progettazione, verifica e certificazione di sistemi, quali l'Internet of Things e le Infrastrutture Critiche, che permeano l'ambiente fisico.

Link inserito: <http://www.informaticamagistrale.unifi.it/mdswitch.html>



QUADRO A1.a

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

RIUNIONE COMITATO DI INDIRIZZO DEL 15 NOVEMBRE 2007

Dalla discussione in particolare Ã emersa la necessitÃ di conciliare i percorsi professionali senza rinunciare a una preparazione per la carriera scientifica. Il Comitato di Indirizzo dovrebbe avere anche il compito di facilitare l'inserimento dei laureati nel mondo del lavoro. Gli studi universitari dovrebbero essere in grado di preparare gli studenti per una ricerca applicata secondo le esigenze delle imprese e del territorio. La definizione della nuova offerta formativa in base al DM 270/04 potrÃ essere l'occasione per recuperare le lacune della Legge 509/99.

Il Comitato di Indirizzo, esaminata l'offerta formativa dei Corsi di Laurea della FacoltÃ di Scienze MFN, esprime all'unanimitÃ parere favorevole.

Relativamente all'Informatica il Comitato di Indirizzo ha mostrato piena condivisione dell'approccio metodologico scelto nella strutturazione del Corso di Laurea. E' stato rilevato che tale approccio Ã indispensabile per un ottimale inserimento in un settore in rapida evoluzione come quello informatico.



QUADRO A1.b

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

03/05/2016

Nel Rapporto di Riesame annuale 2015 si Ã ravvisata l'opportunitÃ di riprendere consultazioni periodiche con le organizzazioni rappresentative del mondo del lavoro. Facendo seguito a questa sollecitazione, nel Consiglio di Corso di Studio (CdS) dell'8 aprile 2015 il Presidente ha riportato l'attenzione sulla questione, ricordando la composizione del Comitato di Indirizzo (CI), e nel successivo Consiglio del 22 ottobre 2015 si Ã proceduto alla nomina di un nuovo CI. L'attuale composizione segue e in parte conferma quella precedente, con il Presidente di CdS, due docenti, due rappresentanti degli studenti, due rappresentanti del mondo del lavoro, un rappresentante della Regione Toscana, uno dell'associazione degli Industriali della Provincia di Firenze e uno dell'associazione dei Laureati in Scienze dell'Informazione.

RIUNIONE COMITATO DI INDIRIZZO DEL 17 DICEMBRE 2015

Il CI nella nuova composizione si Ã riunito il 17 dicembre 2015; l'offerta formativa e i risultati del percorso sono stati ampiamente illustrati e discussi. Per quanto riguarda il percorso formativo, l'esito dell'incontro conferma il giudizio molto positivo sulla coerenza tra gli obiettivi formativi del CdS e la domanda di formazione. Come aspetto suscettibile di miglioramento, Ã stato indicato quello relativo alle capacitÃ relazionali dei neolaureati, per tutto ciÃ che concerne rapportarsi con gli utenti finali, lavorare in gruppo ed utilizzare gli strumenti di comunicazione in modo critico. Per quanto riguarda i risultati del percorso formativo, il basso numero di iscritti non permette un'analisi statisticamente significativa. Il CI ritiene infine che il problema principale del CdS, la scarsa attrattivitÃ, possa essere affrontato tra l'altro facendo in modo che venga recepita la differenza fra la preparazione fornita dalla laurea triennale e dalla laurea magistrale, questo sia a livello di studenti che a livello del mondo del lavoro. Per rendere piÃ attrattiva la laurea magistrale sarÃ anche opportuno caratterizzarla meglio, ad esempio evidenziando nella guida dello studente o sul sito del corso, dei percorsi di studio orientati ai diversi settori dell'Informatica.

Descrizione link: I verbali delle riunioni del CdS e del CI sono disponibili nell'area riservata del CdS all'indirizzo

Link inserito: <http://www.informatica.unifi.it/cmpro-v-p-134.html>

Pdf inserito: [visualizza](#)



QUADRO A2.a

## Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

Gli ambiti occupazionali e professionali di riferimento per i laureati magistrali in Informatica sono quelli della progettazione, organizzazione, gestione e manutenzione di sistemi informatici complessi o innovativi, 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. Le tipiche figure professionali formate da questa laurea possono essere raggruppate orientativamente in due profili: P1: direttore del progetto e del collaudo nell'ambito delle architetture hardware, software o di rete; P2: responsabile dell'amministrazione di sistemi informatici complessi, in ambito aziendale o della pubblica amministrazione. Il laureato magistrale in Informatica può inoltre iscriversi all'Albo degli ingegneri dell'informazione (Albo professionale - Sezione A degli Ingegneri a Settore dell'informazione) e accedere al dottorato di ricerca in Informatica.

### funzione in un contesto di lavoro:

Il laureato magistrale in Informatica è in grado di effettuare la pianificazione, la progettazione, lo sviluppo, la direzione lavori, la stima, il collaudo e la gestione di impianti e sistemi complessi o innovativi per la generazione, la trasmissione e l'elaborazione delle informazioni, anche quando implicino l'uso di metodologie avanzate, innovative o sperimentali. Più in dettaglio, le funzioni nel contesto lavorativo possono essere così delineate per ciascuno dei profili sopra indicati.

P1. Pianificazione, progettazione e direzione del progetto di architetture hardware, software o di rete. A titolo di esempio, rientrano in questo profilo funzioni come il project manager di architetture, l'esperto di applicazioni grafiche o di calcolo scientifico, lo specialista responsabile di infrastrutture tecnologiche per il commercio elettronico.

P2. Amministrazione e direzione di sistemi informatici complessi. A titolo di esempio, rientrano in questo profilo funzioni come l'amministratore di reti informatiche, il dirigente di sistemi informativi, il responsabile della sicurezza informatica.

### competenze associate alla funzione:

P1:

Padronanza dei metodi dell'ingegneria del software;

Padronanza dei principi e delle metodologie avanzate degli algoritmi e della programmazione;

Padronanza dei metodi di test e verifica formale dei sistemi sequenziali, concorrenti e distribuiti;

Padronanza dei metodi di specifica e analisi delle architetture avanzate e dei sistemi critici e real-time;

P2:

Padronanza dei metodi dell'ingegneria del software;

Padronanza dei linguaggi e dei metodi di progettazione delle basi di dati e del data-warehousing;

Padronanza dei metodi di analisi della sicurezza delle reti;

Padronanza dei metodi del calcolo scientifico e per la grafica.

### sbocchi occupazionali:

Pubbliche amministrazioni, enti, imprese e laboratori che sono attive in settori quali

P1. pianificazione, progettazione e sviluppo di sistemi informatici complessi, architetture software, hardware e di rete, prodotti per le telecomunicazioni; installazione di reti aziendali; sviluppo di software per le telecomunicazioni e le piattaforme mobili;

P2. gestione di grandi basi di dati e di reti informatiche; raccolta, trattamento e analisi di dati medici, statistici o di mercato; consulenza sui diversi aspetti della gestione dei sistemi informatici e telematici.

La formazione del laureato magistrale in Informatica è inoltre mirata al suo inserimento, dopo ulteriori periodi di

istruzione e di addestramento, in attività di ricerca scientifica e tecnologica a livello avanzato, ed in attività di insegnamento.



QUADRO A2.b

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

1. Analisti e progettisti di software - (2.1.1.4.1)
2. Analisti di sistema - (2.1.1.4.2)
3. Analisti e progettisti di applicazioni web - (2.1.1.4.3)
4. Specialisti in reti e comunicazioni informatiche - (2.1.1.5.1)
5. Analisti e progettisti di basi dati - (2.1.1.5.2)
6. Amministratori di sistemi - (2.1.1.5.3)
7. Specialisti in sicurezza informatica - (2.1.1.5.4)
8. Specialisti nella commercializzazione nel settore delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione - (2.5.1.5.3)



QUADRO A3.a

Conoscenze richieste per l'accesso

I laureati della classe L-31 dell'Università di Firenze sono ammessi a questa laurea magistrale. Possono altresì essere ammessi laureati di altre sedi e/o di altre classi di laurea o quanti in possesso di altro titolo di studio conseguito all'estero riconosciuto idoneo previa verifica da parte della struttura didattica di adeguati requisiti curriculari.

Tali requisiti non potranno prescindere da una solida base culturale nelle discipline ritenute fondamentali. In particolare il corso di laurea magistrale presuppone conoscenze informatiche di base relative alle metodologie e linguaggi di programmazione, all'algorithmica, alle architetture ed ai sistemi operativi, alle basi di dati ed alle reti, nonché una conoscenza di base delle matematiche discrete e del continuo, di analisi numerica, di probabilità e statistica e della lingua inglese, parlata e scritta, con particolare riferimento al linguaggio tecnico-disciplinare.

Le modalità di verifica della personale preparazione saranno opportunamente definite nel Regolamento Didattico del Corso di Studi.



QUADRO A3.b

Modalità di ammissione

11/05/2017

Per accedere alla Laurea Magistrale in Informatica (classe LM-18) è necessario:

- a) aver acquisito un idoneo titolo di studio;
- b) soddisfare dei requisiti curriculari minimi;
- c) avere un'adeguata preparazione di ingresso.

a) Titolo di studio. L'accesso al corso di Laurea Magistrale in Informatica è consentito a coloro che siano in possesso di una laurea in Informatica o in Ingegneria Informatica. L'accesso è altresì consentito a coloro che abbiano acquisito conoscenze informatiche relative all'algorithmica, alle architetture ed ai sistemi operativi, alle metodologie ed ai linguaggi di programmazione, alle basi di dati ed alle reti, nonché conoscenze di base relative alla matematica discreta e del continuo,

all'analisi numerica ed alla probabilità e statistica e che siano in possesso di altra laurea o diploma universitario di durata almeno triennale, o di altro titolo conseguito all'estero e riconosciuto idoneo dalla struttura didattica.

b) Requisiti curriculari. Per accedere alla Laurea Magistrale in Informatica è necessario avere comunque superato esami equivalenti ad almeno

24 CFU nei settori INF/01 o ING-INF/05 e

24 CFU nei settori MAT/01-09, FIS/01-08 o SECS/01-06

c) Adeguata preparazione individuale. La verifica della preparazione individuale si considera virtualmente assolta per tutti i laureati in possesso di una laurea della classe L-31, ex-DM 270/04, o della classe 26, ex D.M. 509/99. Per gli altri laureati in possesso dei requisiti curriculari di cui sopra, l'adeguatezza della preparazione verrà verificata da una apposita commissione del Corso di Laurea primariamente sulla base del curriculum di studi presentato con la domanda di valutazione. Qualora il curriculum sia giudicato soddisfacente, la Commissione didattica delibera l'ammissibilità al corso di Laurea Magistrale rilasciando il previsto nulla osta. In caso contrario l'accertamento della preparazione dello studente avviene tramite un colloquio che potrà portare al rilascio del nulla osta per l'ammissione, all'individuazione di obblighi didattici che lo studente deve assolvere prima dell'iscrizione per il completamento dell'adeguatezza delle proprie conoscenze e competenze, oppure alla definizione di un piano di studi personale vincolante in accordo con l'Ordinamento anche in deroga con quanto previsto dal presente Regolamento. Non sono in ogni caso previsti debiti formativi, ovvero obblighi formativi aggiuntivi, al momento dell'accesso.



QUADRO A4.a

Obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo

Il Corso di Laurea Magistrale in Informatica è orientato verso una solida formazione teorica, metodologica, e tecnologica nelle aree fondamentali dell'Informatica e nelle discipline che costituiscono elementi culturali fondamentali dell'Informatica. In particolare si completeranno le conoscenze nei settori degli algoritmi, dei sistemi distribuiti, dei linguaggi di programmazione e dei metodi formali.

I principali obiettivi formativi possono essere così descritti:

- Profonda conoscenza e comprensione dei principi dell'informatica e comprensione critica delle frontiere della propria area di specializzazione.
- Capacità di combinare teoria e pratica per risolvere problemi informatici, ponendosi al giusto livello di astrazione utilizzando anche strumenti messi a disposizione da altre discipline.
- Capacità di applicare lo stato dell'arte o metodi innovativi alla soluzione di problemi del mondo reale includendo, se del caso, anche l'uso di altre discipline e sviluppando approcci e metodi nuovi.
- Indipendenza nel campo professionale e buone capacità direttive e manageriali di gruppi di lavoro formati da persone con livelli e settori di competenza diversi.
- Capacità di lavoro e comunicazione efficaci in contesti sia nazionali che internazionali.

Con i corsi del primo anno del Corso di Laurea Magistrale in Informatica, si completeranno le conoscenze nei settori degli algoritmi, dei sistemi distribuiti, dei linguaggi di programmazione e dei metodi formali. Nel secondo anno lo studente, seguendo le sue inclinazioni, potrà scegliere tra vari corsi vicini alle tematiche di ricerca del corpo docente per potersi confrontare con gli aspetti più innovativi di un campo in continua evoluzione quale quello dell'informatica. Si prevederanno corsi relativi alla progettazione ed analisi di algoritmi, ai metodi formali per la specifica e la verifica di sistemi, alla progettazione ed analisi di sistemi affidabili, al trattamento numerico e modellizzazione di sistemi. Inoltre gli studenti potranno utilizzare fino ad un massimo di 18 CFU per orientare la loro formazione verso una delle tante discipline di applicazione dell'Informatica, quali ad esempio la bioinformatica, l'informatica statistica, l'informatica economica, l'informatica giuridica e l'informatica medica, attingendo liberamente ai corsi offerti dall'Ateneo. In vari corsi, soprattutto in quelli del secondo anno, saranno previsti progetti che permetteranno allo studente di confrontarsi direttamente con gli strumenti informatici più avanzati e con la risoluzione di problemi. La seconda metà del secondo anno sarà quasi esclusivamente dedicata alla realizzazione, sotto la supervisione di un docente, di un progetto teorico o pratico che porterà alla stesura di un elaborato personale originale.



QUADRO A4.b.1

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

**Conoscenza e capacità di comprensione**

**Capacità di applicare conoscenza e comprensione**



QUADRO A4.b.2

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

**Area Generica**

**Conoscenza e comprensione**

Il laureato magistrale in Informatica ha una profonda conoscenza dei saperi e delle tecnologie informatiche ed un'ottima capacità di comprensione dei problemi tipici della società della conoscenza tramite tecnologie informatiche. È inoltre in grado di combinare teoria e pratica per risolvere problemi informatici, anche in contesti di ricerca, ponendosi al giusto livello di astrazione ed eventualmente escogitando soluzioni originali ed innovative, che facciano uso anche di strumenti messi a disposizione da altre discipline.

Le conoscenze e le capacità di comprensione saranno conseguite tramite le attività formative previste dal Corso di Laurea Magistrale, il quale è orientato verso una solida formazione teorica, metodologica e tecnologica nelle aree fondamentali dell'Informatica, quali i settori degli algoritmi, dei sistemi distribuiti, dei linguaggi di programmazione e dei metodi formali, e nelle discipline che costituiscono elementi culturali fondamentali dell'Informatica. La verifica delle conoscenze e delle capacità di comprensione sarà quindi effettuata tramite le prove di profitto delle attività didattiche e tramite la prova finale per il conseguimento del titolo.

**Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Il laureato magistrale in Informatica è in grado di applicare le sue conoscenze, capacità di comprensione ed abilità di risoluzione di problemi di natura informatica in vari contesti applicativi, facendo uso, se del caso, di altre discipline e sviluppando approcci e metodi nuovi. Dimostra inoltre un'ottimo grado di indipendenza ed autonomia.

Le capacità di applicare conoscenza e comprensione saranno conseguite e verificate tramite alcune delle attività formative, sia didattiche che relative alla preparazione della prova finale, previste dal Corso di Laurea Magistrale, le quali richiedono agli studenti lo sviluppo di uno o più progetti, accompagnati dalla relativa documentazione e da una valutazione critica delle soluzioni adottate.

**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**

Il laureato magistrale in Informatica ha un'ottima capacità di valutare ed elaborare in modo autonomo gli aspetti critici dei saperi e delle tecnologie informatiche, e di gestirne la complessità. È inoltre in grado di formulare giudizi e conclusioni anche in presenza di dati incompleti, avendo piena coscienza dell'impatto sociale ed etico della loro applicazione.

<b>giudizio</b>	L'autonomia di giudizio sar� conseguita tramite l'impostazione metodologica, sia del Corso di Laurea Magistrale che delle attivit� previste, che mira a formare professionisti con un'ampia e solida preparazione di base in grado di adattarsi con piena maturit� e senso critico alla rapida evoluzione della tecnologia. L'autonomia di giudizio sar� quindi verificata tramite le prove di profitto delle attivit� didattiche e la prova finale per il conseguimento del titolo.
<b>Abilit� comunicative</b>	<p>Il laureato magistrale in Informatica ha un'ottima capacit� di comunicare in forma scritta e/o orale con interlocutori specialisti e non specialisti, sia in lingua italiana che in lingua inglese. � inoltre in grado di presentare le conclusioni delle sue analisi, e le conoscenze e le motivazioni sottostanti, in maniera chiara e precisa.</p> <p>Le abilit� comunicative saranno conseguite e verificate tramite quelle attivit� didattiche previste dal Corso di Laurea Magistrale che richiedono lo sviluppo di relazioni o progetti da svolgersi in gruppo, ovvero il superamento di prove orali. La conoscenza della lingua inglese sar� verificata anch'essa con gli esami, essendo gran parte del materiale di studio degli esami dell'ultimo anno scritto in lingua inglese.</p>
<b>Capacit� di apprendimento</b>	<p>Il laureato magistrale in Informatica ha competenze scientifiche e tecnologiche e capacit� di apprendimento tali da essere in grado di continuare gli studi universitari successivi e, in tal caso, di gestirsi in maniera ampiamente autonoma.</p> <p>La naturale prosecuzione dei laureati magistrali in Informatica � verso un Dottorato di Ricerca in Informatica o in Ingegneria Informatica.</p> <p>La capacit� di apprendimento sar� conseguita tramite tutte le attivit� formative, sia didattiche che relative alla preparazione della prova finale, previste dal Corso di Laurea e quindi verificata tramite le prove di profitto delle attivit� didattiche e tramite la prova finale per il conseguimento del titolo.</p>

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

La prova finale consiste in un'attivit  personale dello studente che sar  discussa di fronte alla commissione finale e dovr  essere accompagnata da un elaborato scritto, la tesi, che deve presentare carattere di originalit  .

La preparazione della prova finale potr  anche prevedere attivit  relative a tirocini formativi e di orientamento.

 **QUADRO A5.b** | **Modalit  di svolgimento della prova finale**

11/05/2017

L'ammissione alla prova finale   subordinata al conseguimento di tutti i crediti previsti dalle attivit  formative inserite nel piano di studi. Le attivit  formative relative alla preparazione della prova finale per il conseguimento del titolo consistono nello svolgimento di un progetto documentato con un elaborato scritto svolto sotto la supervisione di un membro del Consiglio del Corso di Laurea (tesi di laurea). Tale tesi deve presentare carattere di originalit  .

  prevista una discussione pubblica sull'elaborato del progetto finale; un apposito Regolamento del Corso di Laurea specificher  il ruolo del supervisore e le modalit  di valutazione della tesi e della carriera dello studente. Il punteggio della prova finale   attribuito in centodecimi. Il punteggio minimo per il superamento della prova finale   66/110.





▶ QUADRO B1

Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<http://www.scienze.unifi.it/vp-107-orario-e-calendario-didattico.html>

▶ QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

<https://sol.unifi.it/docprenot/docprenot>

▶ QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale

<http://www.scienze.unifi.it/vp-123-per-laurearsi.html>

▶ 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	ADVANCED ALGORITHMS AND GRAPH MINING <a href="#">link</a>	CRESCENZI PIERLUIGI <a href="#">CV</a>	PO	6	48	
2.	INF/01	Anno di corso 1	ADVANCED TECHNIQUES AND TOOLS FOR SOFTWARE DEVELOPMENT <a href="#">link</a>	BETTINI LORENZO <a href="#">CV</a>	PA	9	72	
3.	INF/01	Anno di corso 1	ADVANCED TOPICS IN PROGRAMMING LANGUAGES <a href="#">link</a>	VENNERI BATTISTINA <a href="#">CV</a>	PA	6	48	

4.	INF/01	Anno di corso 1	DATA MINING AND ORGANIZATION <a href="#">link</a>	MERLINI DONATELLA <a href="#">CV</a>	PA	12	48	
5.	INF/01	Anno di corso 1	DATA MINING AND ORGANIZATION <a href="#">link</a>	VERRI MARIA CECILIA <a href="#">CV</a>	PA	12	48	
6.	INF/01	Anno di corso 1	DATA SECURITY AND PRIVACY <a href="#">link</a>	BOREALE MICHELE <a href="#">CV</a>	PA	9	72	
7.	INF/01	Anno di corso 1	DATA WAREHOUSING <a href="#">link</a>	GORI ALESSANDRO <a href="#">CV</a>		6	16	
8.	INF/01	Anno di corso 1	DATA WAREHOUSING <a href="#">link</a>	MARTELLI CRISTINA <a href="#">CV</a>	PA	6	32	
9.	INF/01	Anno di corso 1	DISTRIBUTED PROGRAMMING FOR IOT <a href="#">link</a>	LORETI MICHELE <a href="#">CV</a>	RU	6	48	
10.	INF/01	Anno di corso 1	DISTRIBUTED REAL TIME CYBER PHYSICAL SYSTEMS <a href="#">link</a>	BONDAVALLI ANDREA <a href="#">CV</a>	PO	9	48	
11.	INF/01	Anno di corso 1	DISTRIBUTED REAL TIME CYBER PHYSICAL SYSTEMS <a href="#">link</a>	CECCARELLI ANDREA <a href="#">CV</a>	RD	9	24	
12.	INF/01	Anno di corso 1	INFORMATION RETRIEVAL AND SEMANTIC WEB TECHNOLOGIES <a href="#">link</a>	FRANCESCONI ENRICO <a href="#">CV</a>		6	48	
13.	MAT/08	Anno di corso 1	NUMERICAL METHODS FOR GRAPHICS <a href="#">link</a>	CONTI COSTANZA <a href="#">CV</a>	PA	6	24	
14.	MAT/08	Anno di corso 1	NUMERICAL METHODS FOR GRAPHICS <a href="#">link</a>	GIANNELLI CARLOTTA <a href="#">CV</a>	RD	6	24	
15.	INF/01	Anno di corso 1	QUALITY AND CERTIFICATION <a href="#">link</a>	CECCARELLI ANDREA <a href="#">CV</a>	RD	6	24	
16.	INF/01	Anno di corso 1	QUALITY AND CERTIFICATION <a href="#">link</a>	FALAI LORENZO <a href="#">CV</a>		6	24	
17.	INF/01	Anno di corso 1	QUANTITATIVE ANALYSIS OF SYSTEMS <a href="#">link</a>	BONDAVALLI ANDREA <a href="#">CV</a>	PO	9	24	
18.	INF/01	Anno di corso 1	QUANTITATIVE ANALYSIS OF SYSTEMS <a href="#">link</a>	LOLLINI PAOLO <a href="#">CV</a>	RU	9	48	
19.	INF/01	Anno di corso 2	ADVANCED ALGORITHMS AND GRAPH MINING <a href="#">link</a>	MARINO ANDREA		6	48	
20.	INF/01	Anno di corso 2	ANALYSIS OF ALGORITHMS AND DATA STRUCTURES <a href="#">link</a>	MERLINI DONATELLA <a href="#">CV</a>	PA	6	48	
21.	INF/01	Anno di corso 2	DISTRIBUTED PROGRAMMING FOR IOT <a href="#">link</a>	GALLETTA LETTERIO <a href="#">CV</a>		6	48	
22.	INF/01	Anno di corso 2	SECURITY ENGINEERING <a href="#">link</a>	PUGLIESE ROSARIO <a href="#">CV</a>	PA	9	72	
23.	INF/01	Anno di corso 2	SECURITY ENGINEERING <a href="#">link</a>	PUGLIESE ROSARIO <a href="#">CV</a>	PA	9	72	
24.	INF/01	Anno di corso 2	WEB MINING <a href="#">link</a>			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

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ QUADRO B5

Orientamento in ingresso

A livello di Ateneo Ã previsto un Ufficio di orientamento con funzioni di organizzazione degli eventi

08/05/2017

<http://www.unifi.it/cmpro-v-p-2695.html>. Tra gli eventi, si possono ricordare: il Salone regionale âCampus Orientaâ, con la presentazione della Scuola, la manifestazione âUn Giorno all'UniversitÃâ, la Giornata dedicata alla presentazione delle diverse aree disciplinari di ricerca e di didattica dell'Ateneo attraverso incontri con i docenti, la manifestazione âlo studio a Firenzeâ, serata dedicata alla presentazione dell'offerta formativa. All'inizio del nuovo Anno Accademico si svolgerÃ la manifestazione âFirenze cum Laudeâ per dare il benvenuto dell'Ateneo e della cittÃ alle matricole, e altre manifestazioni come âConoscenze, competenze, esperienzeâ che prevede incontri con i neolaureati e i delegati all'orientamento, e il Progetto Scuola e UniversitÃ di Firenze in ContinuitÃ.

A livello di Ateneo esiste la Commissione Orientamento di Ateneo costituita attualmente dal Prorettore alla Didattica Prof.ssa Vittoria Perrone Compagni e dalla Prof.ssa Sandra Furlanetto con delega diretta del Rettore per l'Orientamento. La Commissione di Ateneo Ã integrata con personale docente appartenente alle Scuole (referenti di Scuola per l'orientamento). Il personale dell'Ufficio Orientamento di Ateneo contribuisce all'organizzazione delle suddette iniziative. Dall'anno accademico 2014/2015 la Scuola Ã stata coinvolta nel progetto presentato dall'Ateneo nell'ambito della programmazione nazionale delle UniversitÃ per il triennio 2013-2015 e finanziato dal MIUR. Il progetto prevedeva le seguenti azioni: raccordo con le scuole secondarie superiori; allestimento di materiali informativi intorno all'offerta formativa dell'Ateneo; somministrazione di test di orientamento agli studenti del penultimo anno delle scuole secondarie di secondo grado ai fini dell'orientamento e

dell'autovalutazione; istituzione di percorsi di alternanza Scuola/Università con il quale la Scuola di Scienze M.F.N. ha ospitato nelle sue strutture 121 studenti per Giorni da Matricola e 246 studenti per le UniversityLab. La Scuola di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali ha nominato nei Consigli del 12 giugno 2013 e del 17 settembre 2013 il Prof. Marco Benvenuti e la Dott.ssa Chiara Fort delegati per le attività di orientamento in ingresso di sua pertinenza. I due delegati, facenti parte della Commissione di Ateneo, predispongono le attività all'interno della Scuola attraverso il coordinamento di un Gruppo di lavoro costituito, oltre che dai delegati, da uno o due referenti per ciascun CdS. Il gruppo di lavoro, oltre che farsi carico del regolare svolgimento delle iniziative promosse dall'Ateneo, si occupa dell'organizzazione della giornata di orientamento promossa dalla Scuola (Open Day), manifestazione aperta agli studenti delle scuole secondarie di secondo grado, che si svolge ogni anno fra gennaio e febbraio presso il Complesso Didattico Morgagni. Nel 2017 la manifestazione si è svolta il 15 febbraio di pomeriggio per andare incontro alle richieste delle Scuole di non interrompere la loro attività didattica. Seppur di pomeriggio la partecipazione degli studenti è stata altissima con numerose presenze anche ai banchi dei singoli corsi di Studio per chiedere informazioni. L'organizzazione logistica delle varie iniziative di orientamento si avvale anche dell'operato del personale tecnico-amministrativo della Scuola. Il Gruppo di lavoro per l'orientamento, con il supporto della segreteria Didattica della Scuola, organizza numerosi incontri presso le scuole secondarie di secondo grado con l'obiettivo di informare gli studenti potenzialmente interessati all'offerta didattica della Scuola di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali. Non è previsto un ufficio ad-hoc per il servizio, ma ogni comunicazione relativa all'attività perviene ai delegati i quali provvedono, in funzione della tipologia, ad informare e coinvolgere le persone adeguate.

## ▶ QUADRO B5

### Orientamento e tutorato in itinere

L'attività di orientamento e tutorato in itinere svolto dalla Scuola di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali e dai CdS si pone come obiettivo: 08/05/2017

- a) favorire un efficace inserimento degli studenti nel percorso formativo del CdS attraverso, in particolare, idonee attività di tutorato a favore degli iscritti al primo anno di corso;
- b) favorire un efficace avanzamento nella carriera degli studenti attraverso, in particolare: attività di assistenza nella compilazione dei piani di studio individuali; attività di orientamento in itinere, al fine di favorire la scelta da parte degli studenti del percorso formativo più consono alle loro caratteristiche; attività di recupero degli studenti in difficoltà; ecc.

Dall'anno accademico 2014/2015 i Corsi di Studio della Scuola si avvalgono dei tutor didattici previsti dal progetto presentato dall'Ateneo nell'ambito della programmazione nazionale delle Università per il triennio 2013-2015 e finanziato dal MIUR. Continua infatti anche nel corso del 2017 la collaborazione dei tutor didattici destinati all'orientamento in itinere (30 assegnati alla Scuola di Scienze MFN) per contrastare la dispersione studentesca e favorire il regolare percorso formativo da parte degli studenti. La conclusione di tale attività è prevista al 30/09/2017.

L'attività di tutorato è svolta prevalentemente dal Presidente del CdS, dai docenti delegati all'orientamento di CdS e dai docenti tutti per problemi specifici sugli insegnamenti di pertinenza. Dall'a.a. 2014/2015 in tutti i CdS di durata triennale questa attività è svolta anche con l'ausilio di studenti e dottorandi che sono stati appositamente reclutati con il bando di Ateneo.

Ad integrazione e supporto delle attività svolte dalla Scuola e dal CdS l'Ateneo fornisce anche:

- un servizio di consulenza psicologica per gli studenti che lo richiedono

<http://www.unifi.it/CMpro-v-p-499.html>

- la possibilità di effettuare un bilancio di competenze

<http://www.unifi.it/vp-8312-bilancio-di-competenze.html>

## ▶ QUADRO B5

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

Presso l'ateneo fiorentino Ã" attivo il servizio Stage e Tirocini Servizio st@ge online all'indirizzo <http://www.unifi.it/vp-607-stage-e-tirocini.html>. Al servizio st@ge possono accedere, mediante username e password, studenti e neolaureati per trovare un'offerta o proporsi per un tirocinio, aziende ed enti per offrire l'attivitÃ , docenti per proporre nuove aziende ed enti o modificare il progetto formativo dello studente di cui Ã" tutor universitario. Il servizio offre un database di aziende ed enti convenzionati con l'ateneo fiorentino presso cui lo studente o il neolaureato puÃ² svolgere l'attivitÃ sia formativa che di orientamento al lavoro. Anche i tirocini curriculari che vengono svolti presso strutture di ateneo si avvalgono delle stesse procedure di registrazione e convalida regolamentate dal Servizio st@ge online. La pagina web di ateneo riporta informazioni anche su iniziative di stage e tirocinio di tipo particolare. Il servizio di Ateneo Ã" gestito dall'Ufficio di Supporto alle iniziative di orientamento in ingresso, in itinere e job placement (responsabile elena.nistri@unifi.it) raggiungibile tramite mail all'indirizzo [stages@adm.unifi.it](mailto:stages@adm.unifi.it).

La Scuola di SMFN nel 2016 ha suscitato l'individuazione di un delegato ai tirocini/job placement per ogni Corso di Studio. I delegati sono incaricati di verificare la qualitÃ dei tirocini proposti agli studenti, di suscitare nuove proposte di tirocinio dalle aziende, e di coordinare le azioni di job placement dei singoli Corsi di Studio con la Scuola e con l'ufficio centrale di Ateneo. La Scuola di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali ha in carico la gestione dei tirocini degli studenti (curriculari) e dei neo-laureati (non curriculari) dei Corsi di Laurea e Laurea Magistrale.

L'Ufficio fornisce informazioni dettagliate agli aspiranti tirocinanti per la scelta delle sedi ospitanti, individuate attraverso il Servizio di Ateneo St@ge on line. Erega informazioni sulle modalitÃ di svolgimento e sulle procedure da seguire per l'attivazione del tirocinio; cura i rapporti con le Aziende ed Enti esterni, fornendo un supporto per la stipula delle convenzioni e della predisposizione del progetto di tirocinio; assiste i tirocinanti durante tutto il periodo di stage presso le Aziende, fino alla conclusione del tirocinio stesso. Inoltre tiene rapporti con i Comitati di Indirizzo.

L'Ufficio si interfaccia con l'Ufficio di Supporto alle iniziative di orientamento in ingresso, in itinere e job placement per le pratiche inerenti le convenzioni, con la Segreteria Studenti per il riconoscimento dei CFU derivanti dall'attivitÃ di tirocinio, e con i docenti per quanto concerne il loro ruolo di tutor universitario dello stage.

L'Ufficio tirocini della Scuola ha sede in viale Morgagni, 40/44 Firenze con orario di apertura al pubblico dal martedÃ al venerdÃ dalle ore 9.30 alle ore 13.00.

Gli interessati possono accedere al servizio presso la sede della Scuola contattando la persona di riferimento: Dott.ssa Daniela Bacherini tel. 055- 2751348 fax 055- 2751351 email: [tirocini@scienze.unifi.it](mailto:tirocini@scienze.unifi.it).

Link inserito: <http://www.scienze.unifi.it/ls-8-stage.html>



QUADRO B5

Assistenza e accordi per la mobilitÃ internazionale degli studenti



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

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

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

La Scuola di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali si avvale dell'operato del delegato della Scuola alla mobilitÃ internazionale, prof.ssa Anna Maria Papini. Il delegato della Scuola si interfaccia con il Prorettore alla didattica, il Prorettore

all'internazionalizzazione e l'ufficio orientamento e mobilità

internazionale dell'Ateneo. Si interfaccia inoltre con il Presidente, il Servizio relazioni

internazionali della Scuola e con i Delegati per la mobilità internazionale dei singoli corsi di studio coordinati dalla Scuola al fine di promuovere i programmi di mobilità all'interno dei percorsi didattici della Scuola stessa, per permetterne la loro realizzazione e favorirne l'adeguato riconoscimento nelle carriere studentesche.

Negli anni si sono consolidati i rapporti culturali stabiliti con molteplici Università Europee. Relativamente alla gestione di accordi bilaterali, la Scuola, oltre ad implementare le relazioni già esistenti, si occupa costantemente di ampliare la rete di scambi con nuove istituzioni europee.

Fra i programmi di mobilità internazionale, il programma comunitario Erasmus+ riveste particolare importanza. Tale programma si articola in Erasmus+ Studio e Erasmus+ Traineeship. In relazione allo Studio esso permette agli studenti di trascorrere un periodo di studio (min 3 mesi max 12) presso un'università straniera, sulla base di un accordo bilaterale, dove lo studente potrà frequentare corsi e sostenere esami che saranno riconosciuti in carriera. Per quanto riguarda invece il Traineeship, il programma permette allo studente, sulla base di accordi bilaterali, di trascorrere un periodo di tirocinio (min 2 max 12 mesi) presso un'Istituzione/azienda/laboratorio europeo a scelta, la cui esperienza acquisita verrà riconosciuta al rientro in sede come crediti di tirocinio o crediti extra curriculari.

Il Consiglio della Scuola, al fine di uniformare le procedure per l'approvazione di periodi di mobilità degli studenti nel programma Erasmus+, ha approvato l'istituzione di apposite commissioni di corso di studio alle quali partecipano i delegati alla mobilità internazionale dei corsi di studio stessi. Tali Commissioni valutano le proposte di mobilità presentate dagli studenti e una volta approvate ne seguono il corretto iter procedurale.

La Scuola rende noti i programmi di mobilità internazionale attraverso la pagina web:

<http://www.scienze.unifi.it/ls-11-mobilita-internazionale.html>; ulteriori informazioni sono reperibili sul sito web di ciascun corso di studio.

Inoltre per favorire la partecipazione degli studenti ai programmi di mobilità, la Scuola organizza, in accordo con il delegato della Scuola ed i Delegati dei corsi di studio, incontri informativi nelle diverse sedi dove si svolgono le lezioni (Centro Didattico Morgagni, Complesso Aule di Sesto Fiorentino). In questo anno accademico si sono svolte due giornate informative: il 17/02/2017 presso il Complesso Aule di Sesto Fiorentino e il 16/02/2017 presso il Centro Didattico Morgagni, alle quali hanno partecipato il Delegato delle Relazioni Internazionali della Scuola, i Delegati dei singoli corsi di studio e il personale amministrativo della Scuola. La Scuola si occupa anche della mobilità in ingresso di studenti stranieri che frequentano uno o due semestri in corsi di studio coordinati dalla Scuola nell'ambito del programma Erasmus+, fornendo loro una prima accoglienza, organizzando giornate di benvenuto abbinate ad eventi culturali, e assistendoli durante tutto il loro periodo di studio presso l'Università di Firenze. Al fine di favorire la fruizione degli insegnamenti scelti dagli studenti stranieri la Scuola provvede a comunicare tempestivamente ai docenti di competenza i nominativi degli studenti stranieri frequentanti.

Descrizione link: Di seguito la pagina web con l'indicazione delle Università europee con le quali è stato stipulato un accordo bilaterale Erasmus

Link inserito: <https://erasmus.unifi.it/moduli/outgoing/mappa/mappa.php?scuola=11>

Nessun Ateneo

▶ QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

08/05/2017

A livello di Ateneo è previsto il servizio "Orientamento al lavoro e Job Placement" (OJP)

<http://www.unifi.it/CMpro-v-p-7470.html> che ha il compito di promuovere, sostenere, armonizzare e potenziare i servizi di orientamento in uscita delle singole Scuole. Il servizio offre allo studente e al laureato informazioni e percorsi formativi utili per costruire un'identità professionale e progettare la carriera. Alle attività promosse dal servizio OJP - frutto di anni di ricerca scientifica condotta in Ateneo sulla materia dell'orientamento e del career counseling - contribuisce il rapporto continuo fra ricerca e sistemi produttivi che l'Università di Firenze ha potenziato attraverso la gestione delle attività di trasferimento tecnologico (Centro Servizi di Ateneo per la Valorizzazione della Ricerca e Gestione dell'Incubatore - CsaVRI). Per l'organizzazione del servizio, le iniziative e le attività svolte, il CdS fa riferimento a quanto riportato in <http://www.unifi.it/vp-2695-dialogo-piattaforma-web-per-l-orientamento.html>.

Dall'anno accademico 2014/2015 la Scuola è coinvolta nel progetto presentato dall'Ateneo nell'ambito della programmazione nazionale delle Università per il triennio 2013-2015 e finanziato dal MIUR.

Il progetto prevede: la costruzione di un sistema operativo di servizi per l'orientamento, la formazione al lavoro,

l'auto-imprenditorialità dei giovani (Career Services). Nei Service Points, in cui è presente un tutor capace di fornire tutte le necessarie informazioni agli studenti, saranno svolte attività di: career counseling, formazione al lavoro e all'impresa, innovazione nel lavoro e nell'impresa, educazione all'intraprendenza. Dal 2016 un Service Point è stato attivato anche presso il Polo Scientifico di Sesto Fiorentino per il quale è stata nominata responsabile la Prof. Anna Vinattieri. Come detto precedentemente nel 2016 sono stati nominati delegati ai tirocini/job placement per ogni Corso di Studio. I delegati sono incaricati di coordinare le azioni di job placement dei singoli Corsi di Studio con la Scuola e con l'ufficio centrale di Ateneo. Oltre che alle informazioni fornite dal servizio OJP, per quanto attiene l'indagine sui laureati (statistiche di ingresso dei laureati nel mercato del lavoro) si considerano anche le informazioni del Servizio AlmaLaurea, al cui consorzio aderisce formalmente anche l'ateneo fiorentino.

▶ QUADRO B5

Eventuali altre iniziative

▶ QUADRO B6

Opinioni studenti

21/09/2017

Link inserito: <https://valmon.disia.unifi.it/sisvalidat/report.php?At=unifi&anno=2016&keyf=101227&keyc=B059&az=a&t=r1>

▶ QUADRO B7

Opinioni dei laureati

Numero di laureati anno solare 2016 insufficiente per consentire elaborazioni statistiche.

07/11/2017



▶ QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ QUADRO C2

Efficacia Esterna

23/10/2017

Link inserito:

<http://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/stamp.php?annoprofilo=2017&annooccupazione=2016&codicione=0480107>

▶ QUADRO C3

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

29/09/2017

Per la Laurea Magistrale in Informatica il tirocinio non è obbligatorio e il numero delle informazioni disponibili è ritenuto insufficiente ai fini dell'estrapolazione di valutazioni attendibili e della garanzia dell'anonimato.

Descrizione link: Si riporta comunque il link al report dalla Banca dati stage di Ateneo:

Link inserito: [http://valmon2.disia.unifi.it/sisTirocini/f\\_8\\_2017.html](http://valmon2.disia.unifi.it/sisTirocini/f_8_2017.html)



19/05/2017

E' compito degli Organi di Governo dell'Ateneo ( Rettore, Direttore Generale, Consiglio di Amministrazione, Senato Accademico ) definire la politica per la qualità ed i relativi obiettivi. All'Alta Direzione compete anche la promozione della politica e degli obiettivi nei confronti dell'intera organizzazione, secondo una logica di trasparenza, consapevolezza, condivisione e massimo coinvolgimento. Gli organi di governo garantiscono la revisione della politica, nonché l'attuazione e l'aggiornamento di un efficace ed efficiente sistema di gestione per la qualità, finalizzato al conseguimento degli obiettivi e al miglioramento continuo. Gli Organi assumono potere decisionale in merito alla ridefinizione del sistema di gestione per la qualità, sulle azioni relative alla politica e agli obiettivi, sulle azioni di miglioramento, anche in funzione della valutazione periodica dei risultati del sistema di Assicurazione della Qualità (AQ), sulla base dei dati forniti dal Presidio della Qualità e delle raccomandazioni del Nucleo di Valutazione e delle Commissioni Paritetiche docenti-studenti.

In una logica di AQ, gli Organi hanno deliberato già dal 2013 la costituzione del Presidio della Qualità (PQ), struttura operativa con compiti attribuiti dagli Organi stessi in accordo anche con quanto previsto dalle Linee Guida ANVUR. Il PQ svolge funzioni di accompagnamento, supporto, attuazione delle politiche di AQ di Ateneo e dei relativi obiettivi per la didattica e la ricerca, promuove la cultura per la qualità, svolge attività di pianificazione, sorveglianza e monitoraggio dei processi di AQ, promuove il miglioramento continuo e supporta le strutture di ateneo, compresi Dipartimenti, Scuole e CdS, nella gestione e implementazione delle politiche e dei processi per l'AQ della formazione e della ricerca secondo quanto previsto da ANVUR-AVA. Il PQ organizza, inoltre, attività di informazione/formazione per il personale a vario titolo coinvolto nell'AQ (personale TA, docenti e studenti), svolge audizioni interne sull'organizzazione della formazione e la ricerca, organizza e sovrintende ad ulteriori iniziative in tema di attuazione delle politiche di AQ ricollegabili alle attività formative e alla ricerca. Il PQ stabilisce e controlla il rispetto dei tempi di attuazione delle procedure per la AQ e verifica i contenuti dei documenti richiesti da ANVUR-AVA (SUA CdS, SUA RD, Riesame, ecc.). Il PQ si interfaccia con strutture interne dell'organizzazione di Ateneo, essenzialmente strutture per la didattica e per la ricerca (CdS, Dipartimenti e Scuole, loro delegati per l'AQ) per svolgere funzioni di promozione, sorveglianza e monitoraggio del miglioramento continuo della qualità e di supporto all'organizzazione della AQ. Il PQ contribuisce alla gestione dei flussi informativi e documentali relativi all'assicurazione della qualità con particolare attenzione a quelli da e verso Organi di governo, il NV, le Commissioni Paritetiche Docenti-Studenti, i Dipartimenti, le Scuole ed i CdS. Il Presidio di Qualità relaziona gli Organi sullo stato di implementazione dei processi di AQ, sui risultati conseguiti e sulle iniziative da intraprendere.

Al Nucleo di Valutazione (NV), organo di Ateneo, competono le funzioni (Leggi 537/93, 370/99 e 240/2010) di valutazione interna relativamente alla gestione amministrativa, alle attività didattiche e di ricerca, agli interventi di sostegno al diritto allo studio, attraverso la verifica del corretto utilizzo delle risorse pubbliche, dell'imparzialità e del buon andamento dell'azione amministrativa, della produttività della didattica e della ricerca. In aggiunta alla Legge 240/2010, il DM 47/2013 ed i successivi DM in materia hanno attribuito al NV ulteriori compiti che riguardano la valutazione della politica di AQ in funzione anche delle risorse disponibili, la valutazione di efficienza ed efficacia dei processi e della struttura organizzativa dell'Ateneo nonché delle azioni di miglioramento, la valutazione e messa in atto dell'AQ per la formazione e la ricerca a livello di Corsi di Studio (CdS), Dipartimenti e Strutture di raccordo (Scuole). Il NV accerta la persistenza dei requisiti quantitativi e qualitativi per l'accreditamento iniziale e periodico dei CdS e delle Sede. Il NV si configura come organo di valutazione interna di Ateneo e come tale si interfaccia con gli Organi di Governo ed il Presidio della qualità. In tal senso effettua un'adeguata e documentata attività annuale di controllo ed indirizzo dell'AQ da cui risultano pareri, raccomandazioni ed indicazioni nei confronti del PQ e degli organi di governo di Ateneo. Sono interlocutori esterni del NV il MIUR ed ANVUR.

L'organizzazione del sistema di AQ coinvolge anche le strutture periferiche (Dipartimenti, Scuole, CdS). A livello di Scuola, intesa come struttura di raccordo e coordinamento dell'offerta formativa, è presente la Commissione paritetica (CP) docenti-studenti (art.6 del Regolamento didattico di Ateneo) quale osservatorio permanente sulle attività didattiche. La Commissione è competente a svolgere attività di monitoraggio dell'offerta formativa e della qualità della didattica, nonché dell'attività di servizio agli studenti da parte dei professori e dei ricercatori; ad individuare indicatori per la valutazione dei risultati delle stesse; a formulare pareri sull'attivazione e la soppressione dei Corsi di laurea e di laurea magistrale. La CP si riunisce più volte nel corso dell'anno e, a seguito dell'analisi dei dati e informazioni precedentemente menzionati e di quanto presente nei documenti ANVUR (SUA CdS e Riesame), redige una relazione annuale che invia al Nucleo di Valutazione e,

per conoscenza, al Presidio Qualità . Sempre a livello di Scuola " presente un referente-docente ed un referente-amministrativo per la Qualità in stretto raccordo con il PQ. A livello di Corso di studio il sistema di AQ prevede un'apposita commissione (Gruppo di Riesame), comprendente la componente studentesca, con compiti di autovalutazione dell'offerta formativa erogata dal CdS. Le autovalutazioni si concretizzano anche con i monitoraggi annuali e con i riesami ciclici, e con l'individuazione delle azioni di miglioramento. I CdS si uniformano agli obiettivi, ai compiti ed ai criteri definiti dall'organizzazione ed attuano, per quanto di competenza, le politiche stabilite dall'Ateneo. Il Responsabile (Presidente) del Gruppo di Riesame si raccorda con il referente di Scuola per la qualità ed il Consiglio di CdS. I CdS e le singole strutture vengono orientate dall'Ateneo, attraverso il PQ, al bilanciamento tra una AQ che è tenuto conto delle risorse disponibili - si limiti a soddisfare requisiti predeterminati e un impegno verso il miglioramento continuo inteso come capacità di porsi obiettivi formativi aggiornati ed allineati ai migliori esempi nazionali ed internazionali. A questo scopo il sistema di valutazione interna verifica l'efficienza e l'efficacia dei percorsi formativi messi in atto dai corsi di studio, tenendo conto del coinvolgimento delle parti interessate e della qualità complessiva dei risultati della formazione.

I Dipartimenti sono coinvolti nell'organizzazione per l'AQ sia per la didattica che per la ricerca ed il trasferimento tecnologico. A seguito della Legge 240/2010 l'offerta didattica " incardinata nei Dipartimenti i quali, sul fronte della ricerca ed il trasferimento tecnologico, sono impegnati periodicamente nella redazione della SUA-RD. Tramite la SUA-RD ogni Dipartimento raccoglie e sottopone alla valutazione dell'ANVUR i dati sulla propria attività di ricerca e di terza missione. In particolare, nella compilazione della prima parte della SUA-RD, il Dipartimento " tenuto a compiere un'attività di programmazione dei propri obiettivi di ricerca, di dichiarazione delle politiche di AQ e di riesame.

## ▶ QUADRO D2

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

26/05/2017

Il CdS Magistrale in Informatica " impegnato nello sviluppo e attuazione di un sistema di gestione in qualità attraverso l'attività di autovalutazione condotta da un Gruppo di Riesame ufficialmente costituito all'interno del CdS Magistrale. Peraltro, la sensibilità verso un sistema di gestione della qualità " stata ereditata dal CdS Triennale in Informatica, essendo entrambi i CdS gestiti dallo stesso Consiglio di CdS (CCdS).

Il Gruppo di Riesame " attualmente composto, oltre che da docenti del CdS (Michele Boreale, Donatella Merlini - responsabile QA del CdS, il Presidente del CdS - responsabile del Riesame), anche da un docente esterno proveniente dal mondo del lavoro (Alessandro Bencini), da una unità di personale amministrativo della presidenza della Scuola di Scienze MFN (Silvia Sorri), da una unità di personale tecnico del Dipartimento di Statistica, Informatica, Applicazioni (Renza Campagni) e da un rappresentante degli studenti (Federico Schipani). I componenti sono scelti in modo da rappresentare il maggior numero possibile di parti interessate (docenti e studenti del CdS, mondo del lavoro), nonché per avere un contatto diretto con i Dipartimenti coinvolti e la Scuola di appartenenza (SMFN), che forniscono supporto amministrativo all'attività del CdS. Il Responsabile della QA coordina le attività e riporta gli esiti nell'ambito del CCdS, sottoponendo a discussione ed approvazione per quanto di competenza.

Il Gruppo di Riesame ha prodotto il Rapporto di Riesame Annuale 2016 e il Rapporto di Riesame ciclico 2016, che sono stati discussi ed approvati nella riunione del CCdS dell' 8 gennaio 2016. Per alcuni quadri previsti dalla sezione Qualità della SUA il Gruppo di Riesame si avvale di informazioni provenienti da vari uffici (Presidenza della Scuola di Scienze, strutture didattiche, Polo biomedico e tecnologico, ecc.) nonché di informazioni coordinate dal Presidio Qualità di Ateneo e fornite da SIAF (Servizi Informatici dell'Ateneo Fiorentino) e dall'Ufficio Servizi Statistici di Ateneo.

Nel CCdS del 14 febbraio 2017 " stata inoltre istituita la Commissione Didattica Paritetica (CDP) composta dai docenti del CdS Antonio Bernini, Michele Boreale, Elisa Francini, Donatella Merlini e M. Cecilia Verri - coordinatore, dal Presidente di CdS e dai rappresentanti degli studenti, con l'obiettivo di analizzare gli indicatori scelti dall'Ateneo nell'ambito della "Valorizzazione dell'autonomia responsabile degli Atenei" (obiettivo D). La CDP si " riunita in data 7 aprile 2017 ed ha prodotto per il CdS Magistrale in Informatica una relazione secondo le linee guida Ava 2.0.

Link inserito: <http://www.informatica.unifi.it/vp-103-qualita-del-corso.html>

08/05/2017

Nel riesame annuale 2016 erano stati individuati alcuni obiettivi di miglioramento ed erano state precisate le azioni da intraprendere, le modalità, le risorse e le responsabilità. Per ogni obiettivo erano state inoltre fatte previsioni per il raggiungimento dei risultati.

Tali obiettivi ed azioni, oltre agli indicatori scelti dall'Ateneo nell'ambito della valorizzazione dell'autonomia responsabile degli Atenei, sono stati ripresi ed analizzati dalla Commissione Didattica Paritetica nella riunione del 7 aprile 2017 e vengono di seguito riassunti.

Per quanto riguarda l'analisi e le proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti, il CCdS discute e rende pubblici i risultati della valutazione della didattica in modo sistematico dal 2009/2010. Criticità evidenziate nella valutazione di singoli insegnamenti vengono analizzate e discusse con i singoli docenti. I risultati dei questionari di valutazione vengono anche elaborati come serie storica in forma aggregata, ad esempio, rispetto alle 5 sezioni che compongono il questionario o al settore scientifico-disciplinare degli insegnamenti (a cura dei delegati per il monitoraggio del Gruppo di Riesame). Inoltre, periodicamente il CdS analizza i risultati del questionario per laureandi predisposto dalla Scuola di SMFN e i risultati dell'indagine Almalaurea sull'opinione dei laureati.

Relativamente all'analisi e alle proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule e attrezzature, il responsabile delle aule del CdS è in contatto con i responsabili della logistica per fare fronte alle relative necessità.

Con riferimento all'analisi e alle proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico, con l'obiettivo di aumentare il numero di immatricolazioni alla Laurea Magistrale, a partire da luglio 2015 il CdS svolge un'indagine tra i laureandi del Corso di Laurea triennale in Informatica riguardo alle loro scelte future e alle relative motivazioni. L'indagine utilizza un questionario approvato nel CCdS del 23 giugno 2015.

A partire dalla fine del 2016, il Consiglio di Settore INF/01 e il CCdS hanno avviato una approfondita discussione sull'organizzazione e sui contenuti della Laurea Magistrale, tenendo presente non solo l'obiettivo di migliorarne l'attrattività, ma anche la richiesta di nuove figure professionali che arriva dal mondo del lavoro. Tale discussione ha portato ad una completa riorganizzazione del CdS Magistrale, con effetto a partire dall'A.A. 2017/18. La riorganizzazione è stata approvata nel Consiglio di Corso di Laurea del 4 ottobre 2016, e successivamente dagli organi di Ateneo competenti. Nel nuovo assetto, viene prevista una articolazione del CdS su due percorsi, o curricula, fortemente caratterizzati: Data Science e Resilient and Secure Cyber-Physical Systems, il secondo dei quali sarà offerto in lingua inglese. Peraltro, una articolazione in curricula orientati ad aree applicative differenziate era stata auspicata anche dal Comitato di Indirizzo, nella riunione del 17 dicembre 2015, e nel Rapporto di Riesame Ciclico del gennaio 2016.

Per quanto concerne l'obiettivo di incentivare l'attività in Erasmus, nel nuovo assetto del CdS Magistrale è stata prevista la possibilità di effettuare il periodo di preparazione della tesi all'estero, con pieno riconoscimento dei crediti così acquisiti.

Il Gruppo di Riesame, la Commissione Didattica Paritetica e il CCdS seguiranno l'evoluzione delle azioni previste, verificando con i responsabili delle azioni il rispetto dei tempi di attuazione. I risultati delle iniziative saranno periodicamente discussi nelle riunioni collegiali dei singoli organi del CdS e della Scuola.

19/05/2017

Il Corso di Studio prenderà in esame i valori recentemente pubblicati dall'ANVUR sulle schede di monitoraggio e saranno

chiamati a segnalare le loro osservazioni al Rettorato e all'ANVUR.

In seguito redigerÃ la scheda di Monitoraggio annuale, evidenziare in un sintetico commento gli aspetti critici del proprio funzionamento.

In vista dell'accreditamento periodico, il Corso di Studio redigerÃ anche un rapporto di riesame ciclico.

▶ QUADRO D5

Progettazione del CdS

▶ QUADRO D6

Eventuali altri documenti ritenuti utili per motivare lâattivazione del Corso di Studio



## Informazioni generali sul Corso di Studi

<b>Università</b>	Università $\frac{1}{2}$ degli Studi di FIRENZE
<b>Nome del corso in italiano</b> RD	Informatica
<b>Nome del corso in inglese</b> RD	COMPUTER SCIENCE
<b>Classe</b> RD	LM-18 - Informatica
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b> RD	italiano
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b> RD	<a href="http://www.informaticamagistrale.unifi.it">http://www.informaticamagistrale.unifi.it</a>
<b>Tasse</b>	<a href="http://www.unifi.it/vp-6385-manifesto-degli-studi.html">http://www.unifi.it/vp-6385-manifesto-degli-studi.html</a> Pdf inserito: <a href="#">visualizza</a>
<b>Modalità di svolgimento</b> RD	a. Corso di studio convenzionale



## Corsi interateneo

RD



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

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

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

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

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

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

Non sono presenti atenei in convenzione

## Referenti e Strutture

<b>Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS</b>	BONDAVALLI Andrea
<b>Organo Collegiale di gestione del corso di studio</b>	Consiglio di Corso di laurea
<b>Struttura didattica di riferimento</b>	Matematica e Informatica àUlisse Dinià(DIMAI)
<b>Altri dipartimenti</b>	Statistica, Informatica e Applicazioni 'G.Parenti' (DISIA)

## Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD	Incarico didattico
1.	BONDAVALLI	Andrea	INF/01	PO	1	Caratterizzante	1. QUANTITATIVE ANALYSIS OF SYSTEMS 2. DISTRIBUTED REAL TIME CYBER PHYSICAL SYSTEMS
2.	BOREALE	Michele	INF/01	PA	1	Caratterizzante	1. DATA SECURITY AND PRIVACY
3.	BETTINI	Lorenzo	INF/01	PA	1	Caratterizzante	1. ADVANCED TECHNIQUES AND TOOLS FOR SOFTWARE DEVELOPMENT
4.	PUGLIESE	Rosario	INF/01	PA	1	Caratterizzante	1. SECURITY ENGINEERING
5.	VENNERI	Battistina Maria	INF/01	PA	1	Caratterizzante	1. ADVANCED TOPICS IN PROGRAMMING LANGUAGES
6.	VERRI	Maria Cecilia	INF/01	PA	1	Caratterizzante	1. DATA MINING AND ORGANIZATION

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

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



## Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
DINI	IRENE	irene.dini@stud.unifi.it	
SCHIPANI	FEDERICO	federico.schipani@stud.unifi.it	
PULITI	GABRIELE	gabriele.puliti@stud.unifi.it	
GEMMI	GABRIELE	gabriele.gemmi@stud.unifi.it	
BINDI	GIOVANNI	giovanni.bindi@stud.unifi.it	



## Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
Bencini	Alessandro
Bondavalli	Andrea
Boreale	Michele
Campagni	Renza
Merlini	Donatella
Schipani	Federico
Sorri	Silvia



## Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL	TIPO
VERRI	Maria Cecilia		
MERLINI	Donatella		
BOREALE	Michele		



## Programmazione degli accessi



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



## Sedi del Corso



**DM 987 12/12/2016** Allegato A - requisiti di docenza

### Sede del corso: - FIRENZE

Data di inizio dell'attività didattica	18/09/2017
Studenti previsti	6



## Eventuali Curriculum



Data Science	b059^e57^9999
Resilient and Secure Cyber Physical System	b059^e58^9999



## Altre Informazioni

R<sup>AD</sup>



**Codice interno all'ateneo del corso**

B059^GEN^048017

**Massimo numero di crediti riconoscibili**

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



## Date delibere di riferimento

R<sup>AD</sup>



**Data del DM di approvazione dell'ordinamento didattico**

29/05/2012

**Data del DR di emanazione dell'ordinamento didattico**

06/06/2012

Data di approvazione della struttura didattica

18/04/2012

Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione

09/05/2012

Data della relazione tecnica del nucleo di valutazione

21/01/2008

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

15/11/2007 -

Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento



## Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

R<sup>AD</sup>

Il CdS deriva dalla trasformazione del precedente CdS in Scienze e tecnologie dell'Informazione ex DM 509.

I criteri seguiti nella trasformazione e gli obiettivi specifici del corso sono descritti in termini molto generici. Sar  opportuno una loro pi  precisa definizione nella fase di attivazione insieme ad una pi  precisa definizione nella fase di attivazione insieme ad una riconsiderazione dei contenuti e delle modalit  della didattica e degli accertamenti per il miglioramento degli indici qualitativi relativi alla progressione della carriera degli studenti.

I requisiti di qualit  per la docenza stabilita dal Senato Accademico sono rispettati. L'indice di copertura dei docenti della varie fasce   uguale a 0,81.

La disponibilit  di strutture didattiche viene precisata nell'ambito delle strutture del polo di appartenenza e risulta adeguata.



**i** La relazione completa del NdV necessaria per la procedura di accreditamento dei corsi di studio deve essere inserita nell'apposito spazio all'interno della scheda SUA-CdS denominato "Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento" entro la scadenza del 31 marzo 2017 per i corsi di nuova istituzione ed entro la scadenza della rilevazione SUA per tutti gli altri corsi. La relazione del Nucleo può essere redatta seguendo i criteri valutativi, di seguito riepilogati, dettagliati nelle linee guida ANVUR per l'accREDITamento iniziale dei Corsi di Studio di nuova attivazione, consultabili sul sito dell'ANVUR  
[Linee guida per i corsi di studio non telematici](#)  
[Linee guida per i corsi di studio telematici](#)

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

Il CdS deriva dalla trasformazione del precedente CdS in Scienze e tecnologie dell'Informazione ex DM 509.

I criteri seguiti nella trasformazione e gli obiettivi specifici del corso sono descritti in termini molto generici. Sarà opportuno una loro più precisa definizione nella fase di attivazione insieme ad una più precisa definizione nella fase di attivazione insieme ad una riconsiderazione dei contenuti e delle modalità della didattica e degli accertamenti per il miglioramento degli indici qualitativi relativi alla progressione della carriera degli studenti.

I requisiti di qualità per la docenza stabilita dal Senato Accademico sono rispettati. L'indice di copertura dei docenti della varie fasce è uguale a 0,81.

La disponibilità di strutture didattiche viene precisata nell'ambito delle strutture del polo di appartenenza e risulta adeguata.



Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2017	101704170	<b>ADVANCED ALGORITHMS AND GRAPH MINING</b> <i>semestrale</i>	INF/01	Pierluigi CRESCENZI <i>Professore Ordinario</i>	INF/01	48
2	2017	101704133	<b>ADVANCED TECHNIQUES AND TOOLS FOR SOFTWARE DEVELOPMENT</b> <i>semestrale</i>	INF/01	<b>Docente di riferimento</b> Lorenzo BETTINI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	INF/01	72
3	2017	101704156	<b>ADVANCED TOPICS IN PROGRAMMING LANGUAGES</b> <i>semestrale</i>	INF/01	<b>Docente di riferimento</b> Battistina Maria VENNARI <i>Professore Associato confermato</i>	INF/01	48
4	2017	101704138	<b>DATA MINING AND ORGANIZATION</b> <i>semestrale</i>	INF/01	<b>Docente di riferimento</b> Maria Cecilia VERRI <i>Professore Associato confermato</i>	INF/01	48
5	2017	101704138	<b>DATA MINING AND ORGANIZATION</b> <i>semestrale</i>	INF/01	Donatella MERLINI <i>Professore Associato confermato</i>	INF/01	48
6	2017	101704139	<b>DATA SECURITY AND PRIVACY</b> <i>semestrale</i>	INF/01	<b>Docente di riferimento</b> Michele BOREALE <i>Professore Associato confermato</i>	INF/01	72
7	2017	101704140	<b>DATA WAREHOUSING</b> <i>semestrale</i>	INF/01	Alessandro GORI		16
8	2017	101704140	<b>DATA WAREHOUSING</b> <i>semestrale</i>	INF/01	Cristina MARTELLI <i>Professore Associato confermato</i>	SECS-S/03	32
9	2017	101704172	<b>DISTRIBUTED PROGRAMMING FOR IOT</b> <i>semestrale</i>	INF/01	Michele LORETI <i>Ricercatore confermato</i>	INF/01	48
			<b>DISTRIBUTED REAL TIME</b>		<b>Docente di riferimento</b>		

10	2017	101704161	<b>CYBER PHYSICAL SYSTEMS</b> <i>semestrale</i>	INF/01	Andrea BONDAVALLI <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	INF/01	48
11	2017	101704161	<b>DISTRIBUTED REAL TIME CYBER PHYSICAL SYSTEMS</b> <i>semestrale</i>	INF/01	Andrea CECCARELLI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>	INF/01	24
12	2017	101704142	<b>INFORMATION RETRIEVAL AND SEMANTIC WEB TECHNOLOGIES</b> <i>semestrale</i>	INF/01	Enrico FRANCESCONI		48
13	2017	101704145	<b>NUMERICAL METHODS FOR GRAPHICS</b> <i>semestrale</i>	MAT/08	Costanza CONTI <i>Professore Associato confermato</i>	MAT/08	24
14	2017	101704145	<b>NUMERICAL METHODS FOR GRAPHICS</b> <i>semestrale</i>	MAT/08	Carlotta GIANNELLI <i>Ricercatore a t.d. (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	MAT/08	24
15	2017	101704163	<b>QUALITY AND CERTIFICATION</b> <i>semestrale</i>	INF/01	Andrea CECCARELLI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>	INF/01	24
16	2017	101704163	<b>QUALITY AND CERTIFICATION</b> <i>semestrale</i>	INF/01	Lorenzo FALAI		24
17	2017	101704164	<b>QUANTITATIVE ANALYSIS OF SYSTEMS</b> <i>semestrale</i>	INF/01	<b>Docente di riferimento</b> Andrea BONDAVALLI <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	INF/01	24
18	2017	101704164	<b>QUANTITATIVE ANALYSIS OF SYSTEMS</b> <i>semestrale</i>	INF/01	Paolo LOLLINI <i>Ricercatore confermato</i>	INF/01	48
19	2016	101701848	<b>RETI NEURALI</b> <i>semestrale</i>	FIS/02	Gregorio LANDI		48
20	2017	101704166	<b>SECURITY ENGINEERING</b> <i>semestrale</i>	INF/01	<b>Docente di riferimento</b> Rosario PUGLIESE <i>Professore Associato confermato</i>	INF/01	72
21	2017	101704154	<b>WEB MINING</b> <i>semestrale</i>	INF/01	Docente non specificato		48

	coorte	CUIN	insegnamento mutuato	settori insegnamento	docente	corso da cui mutua l'insegnamento
22	2015	101700540	<b>ANALISI NUMERICA II</b>	MAT/08	Costanza CONTI <i>Professore Associato confermato</i>	Matematica (L-35)
23	2015	101700540	<b>ANALISI NUMERICA II</b>	MAT/08	Benedetta MORINI <i>Professore Associato confermato</i>	Matematica (L-35)
24	2016	101702127	<b>FONDAMENTI DI RICERCA OPERATIVA</b>	MAT/09	Marco SCIANDRONE <i>Professore Associato confermato</i>	Ingegneria Informatica (L-8)
25	2016	101702065	<b>INFERENZA STATISTICA BAYESIANA</b>	SECS-S/01	Fabio CORRADI <i>Professore Ordinario</i>	Statistica, scienze attuariali e finanziarie (LM-82)
26	2016	101702065	<b>INFERENZA STATISTICA BAYESIANA</b>	SECS-S/01	Francesco Claudio STINGO <i>Ricercatore a t.d. (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	Statistica, scienze attuariali e finanziarie (LM-82)
27	2013	101700047	<b>INFORMATICA GIURIDICA</b>	IUS/20	Stefano PIETROPAOLI <i>Professore Associato (L. 240/10) Università <math>\frac{1}{2}</math> degli Studi di SALERNO</i>	GIURISPRUDENZA (LMG/01)
28	2016	101702255	<b>MACHINE LEARNING</b>	ING-INF/05	Paolo FRASCONI <i>Professore Ordinario</i>	INGEGNERIA INFORMATICA (LM-32)
29	2017	101704174	<b>METODI NUMERICI PER L'INGEGNERIA</b>	MAT/08	Stefania BELLAVIA <i>Professore Associato confermato</i>	Ingegneria per la Tutela dell'Ambiente e del Territorio (LM-35)
30	2017	101704174	<b>METODI NUMERICI PER L'INGEGNERIA</b>	MAT/08	Alessandra PAPINI <i>Professore Associato confermato</i>	Ingegneria per la Tutela dell'Ambiente e del Territorio (LM-35)
31	2017	101704158	<b>MODELLI NUMERICI PER LA SIMULAZIONE</b>	MAT/08	Luigi BRUGNANO <i>Professore Ordinario</i>	Matematica (LM-40)

32	2016	101701966	<b>MODELLI STATISTICI</b>	SECS-S/01	Carla RAMPICHINI <i>Professore Ordinario</i>	Statistica (L-41)
33	2017	101704135	<b>MODELLI STATISTICI (AVANZATO)</b>	SECS-S/01	Leonardo GRILLI <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	Statistica, scienze attuariali e finanziarie (LM-82)
34	2017	101704135	<b>MODELLI STATISTICI (AVANZATO)</b>	SECS-S/01	Carla RAMPICHINI <i>Professore Ordinario</i>	Statistica, scienze attuariali e finanziarie (LM-82)
35	2016	101702067	<b>MULTIVARIATE ANALYSIS AND STATISTICAL LEARNING</b>	SECS-S/01	Anna GOTTARD <i>Professore Associato confermato</i>	Statistica, scienze attuariali e finanziarie (LM-82)
36	2017	101704147	<b>OPTIMIZATION METHODS</b>	MAT/09	Fabio SCHOEN <i>Professore Ordinario</i>	INGEGNERIA INFORMATICA (LM-32)
37	2017	101704149	<b>OPTIMIZATION OF COMPLEX SYSTEMS</b>	MAT/09	Marco SCIANDRONE <i>Professore Associato confermato</i>	INGEGNERIA INFORMATICA (LM-32)
38	2017	101704151	<b>PARALLEL COMPUTING</b>	ING-INF/05	Marco BERTINI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	INGEGNERIA INFORMATICA (LM-32)
39	2016	101702212	<b>SICUREZZA E GESTIONE DELLE RETI</b>	ING-INF/03	Tommaso PECORELLA <i>Ricercatore confermato</i>	INGEGNERIA DELLE TELECOMUNICAZIONI (LM-27)
40	2016	101702260	<b>SOFTWARE ARCHITECTURES AND METHODOLOGIES</b>	ING-INF/05	Enrico VICARIO <i>Professore Ordinario</i>	INGEGNERIA INFORMATICA (LM-32)
41	2016	101702261	<b>SOFTWARE DEPENDABILITY</b>	ING-INF/05	Alessandro FANTECHI <i>Professore Ordinario</i>	INGEGNERIA INFORMATICA (LM-32)
42	2017	101704169	<b>STATISTICA</b>	SECS-S/01	Giovanni Maria MARCHETTI <i>Professore Ordinario</i>	Economia e commercio (L-33)
43	2016	101702071	<b>STATISTICS FOR SPATIAL DATA</b>	SECS-S/01	Emanuela DREASSI <i>Professore Associato confermato</i>	Statistica, scienze attuariali e finanziarie (LM-82)
44	2017	101704131	<b>TEORIA DELL'INFORMAZIONE</b>	ING-INF/03	Dania MARABISSI <i>Ricercatore a t.d. (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	INGEGNERIA DELLE TELECOMUNICAZIONI (LM-27)





## Curriculum: Data Science

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline Informatiche	INF/01 Informatica	105	54	48 - 76
	↳ <i>ADVANCED PROGRAMMING TECHNIQUES (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	↳ <i>DATA MINING AND ORGANIZATION (1 anno) - 12 CFU - semestrale</i>			
	↳ <i>DATA SECURITY AND PRIVACY (1 anno) - 9 CFU - semestrale</i>			
	↳ <i>DATA WAREHOUSING (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	↳ <i>INFORMATION RETRIEVAL AND SEMANTIC WEB TECHNOLOGIES (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	↳ <i>WEB MINING (2 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	↳ <i>ADVANCED ALGORITHMS AND GRAPH MINING (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	↳ <i>DISTRIBUTED PROGRAMMING FOR IOT (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	↳ <i>ANALYSIS OF ALGORITHMS AND DATA STRUCTURES (2 anno) - 6 CFU</i>			
	↳ <i>WEB MINING (2 anno) - 6 CFU</i>			
	↳ <i>ADVANCED ALGORITHMS AND GRAPH MINING (2 anno) - 6 CFU</i>			
	↳ <i>DISTRIBUTED PROGRAMMING FOR IOT (2 anno) - 6 CFU</i>			
	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni			
	↳ <i>MACHINE LEARNING (2 anno) - 9 CFU - semestrale</i>			
↳ <i>PARALLEL COMPUTING (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>				
↳ <i>MACHINE LEARNING (2 anno) - 9 CFU</i>				
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 48)</b>				
<b>Totale attività caratterizzanti</b>			54	48 - 76

Cu

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività $\frac{1}{2}$ formative affini o integrative	MAT/08 Analisi numerica			
	↳ NUMERICAL METHODS FOR GRAPHICS (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳ ELEMENTS OF NUMERICAL CALCULUS (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	MAT/09 Ricerca operativa			
	↳ FUNDAMENTALS OF OPERATIONAL RESEARCH (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳ OPTIMIZATION METHODS (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳ OPTIMIZATION OF COMPLEX SYSTEMS (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	SECS-S/01 Statistica			
	↳ ADVANCED STATISTICAL MODELS à MOD. A (1 anno) - 6 CFU - semestrale	90	27	12 - 36 min 12
	↳ ADVANCED STATISTICAL MODELS à MOD. B (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳ BAYESIAN STATISTICAL INFERENCE (2 anno) - 9 CFU - semestrale			
	↳ INTRODUCTION TO STATISTICAL MODELLING (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳ STATISTICS FOR SPATIAL DATA (2 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳ MULTIVARIATE ANALYSIS AND STATISTICAL LEARNING (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
↳ BAYESIAN STATISTICAL INFERENCE (2 anno) - 9 CFU				
↳ STATISTICS FOR SPATIAL DATA (2 anno) - 6 CFU				
↳ MULTIVARIATE ANALYSIS AND STATISTICAL LEARNING (2 anno) - 6 CFU				
<b>Totale attività Affini</b>			27	12 - 36

Altre attività	CFU	CFU Rad
A scelta dello studente	12	8 - 18
Per la prova finale	24	24 - 36
Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-

Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Abilità $\frac{1}{2}$ informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	3	1 - 12
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
<b>Totale Altre Attività</b>		<b>39</b>	<b>33 - 66</b>

**CFU totali per il conseguimento del titolo**

**120**

**CFU totali inseriti nel curriculum *Data Science*:**

120

93 - 178

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline Informatiche	INF/01 Informatica			
	↳ <i>ADVANCED TECHNIQUES AND TOOLS FOR SOFTWARE DEVELOPMENT (1 anno) - 9 CFU - semestrale</i>			
	↳ <i>ADVANCED TOPICS IN PROGRAMMING LANGUAGES (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	↳ <i>COMPUTER FORENSICS (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	↳ <i>DISTRIBUTED REAL TIME CYBER PHYSICAL SYSTEMS (1 anno) - 9 CFU - semestrale</i>			
	↳ <i>QUALITY AND CERTIFICATION (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	↳ <i>QUANTITATIVE ANALYSIS OF SYSTEMS (1 anno) - 9 CFU - semestrale</i>			
	↳ <i>SECURITY ENGINEERING (2 anno) - 9 CFU - semestrale</i>			
	↳ <i>ADVANCED ALGORITHMS AND GRAPH MINING (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>	105	60	48 - 76
	↳ <i>DISTRIBUTED PROGRAMMING FOR IOT (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	↳ <i>SECURITY ENGINEERING (2 anno) - 9 CFU</i>			
	↳ <i>SYSTEMS MODELING FOR VERIFICATION (2 anno) - 6 CFU</i>			
	↳ <i>ADVANCED ALGORITHMS AND GRAPH MINING (2 anno) - 6 CFU</i>			
	↳ <i>DISTRIBUTED PROGRAMMING FOR IOT (2 anno) - 6 CFU</i>			
	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni			
↳ <i>ARCHITECTURES AND METHODS FOR SOFTWARE ENGINEERING (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>				

↳ SOFTWARE DEPENDABILITY (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 48)</b>			
<b>Totale attività caratterizzanti</b>	60	48 - 76	

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività $\frac{1}{2}$ formative affini o integrative	ING-INF/03 Telecomunicazioni			
	↳ SECURE WIRELESS AND MOBILE NETWORKS (2 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳ SECURE WIRELESS AND MOBILE NETWORKS (2 anno) - 6 CFU			
	MAT/08 Analisi numerica			
	↳ ADVANCED NUMERICAL ANALYSIS (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳ APPROXIMATION METHODS (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳ ELEMENTS OF NUMERICAL CALCULUS (1 anno) - 6 CFU - semestrale	54	18	12 - 36 min 12
	SECS-S/01 Statistica			
	↳ STATISTICS (2 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳ MULTIVARIATE ANALYSIS AND STATISTICAL LEARNING (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳ STATISTICS (2 anno) - 6 CFU			
	↳ MULTIVARIATE ANALYSIS AND STATISTICAL LEARNING (2 anno) - 6 CFU			
<b>Totale attività Affini</b>		18	12 - 36	

Altre attività	CFU	CFU Rad
A scelta dello studente	12	8 - 18
Per la prova finale	27	24 - 36
Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
Abilità $\frac{1}{2}$ informatiche e telematiche	-	-

Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Tirocini formativi e di orientamento	3	1 - 12
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
<b>Totale Altre Attività</b>		<b>42</b>	<b>33 - 66</b>

**CFU totali per il conseguimento del titolo**

**120**

**CFU totali inseriti nel curriculum *Resilient and Secure Cyber Physical System*:**

**120**

**93 - 178**