



## Informazioni generali sul Corso di Studi

<b>Università</b>	Università degli Studi del PIEMONTE ORIENTALE "Amedeo Avogadro"-Vercelli
<b>Nome del corso in italiano</b>	Informatica( <i>IdSua:1532460</i> )
<b>Nome del corso in inglese</b>	Computer Science
<b>Classe</b>	LM-18 - Informatica
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b>	italiano
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b>	<a href="http://www.disit.uniupo.it/tutto-studenti/offerta-formativa/lauree-magistrali/informatica">http://www.disit.uniupo.it/tutto-studenti/offerta-formativa/lauree-magistrali/informatica</a>
<b>Tasse</b>	<a href="http://www.uniupo.it/it/tuttostudenti/iscriviti-al-primo-anno/tasse-e-contributi">http://www.uniupo.it/it/tuttostudenti/iscriviti-al-primo-anno/tasse-e-contributi</a> Pdf inserito: <a href="#">visualizza</a>
<b>Modalità di svolgimento</b>	convenzionale

## Referenti e Strutture

<b>Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS</b>	FRANCESCHINIS Giuliana Annamaria
<b>Organo Collegiale di gestione del corso di studio</b>	Consiglio di Corso di Laurea Magistrale in Informatica
<b>Struttura didattica di riferimento</b>	Scienze e Innovazione Tecnologica (DISIT)

### Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	CANONICO	Massimo	INF/01	RU	1	Caratterizzante
2.	EGIDI	Lavinia	INF/01	PA	1	Caratterizzante
3.	GIANNINI	Paola	INF/01	PO	1	Caratterizzante
4.	GIORDANO	Laura	INF/01	PA	1	Caratterizzante
5.	TERENZIANI	Paolo	INF/01	PO	1	Caratterizzante
6.	THESEIDER DUPRE'	Daniele	INF/01	PA	1	Caratterizzante

<b>Rappresentanti Studenti</b>	Procedura elettorale in fase di definizione Lavinia Egidi
--------------------------------	--

**Gruppo di gestione AQ**

Giuliana Franceschinis

**Tutor**

Lavinia EGIDI  
Laura GIORDANO  
Paolo TEREZIANI  
Massimo CANONICO

## Il Corso di Studio in breve

16/05/2016

La laurea magistrale in Informatica è articolata in corsi che forniscono le competenze necessarie per un ampio spettro di sbocchi professionali. Inoltre essa fornisce una base adeguata per il proseguimento nell'attività di formazione con studi di terzo livello, quali il Dottorato di Ricerca. Il piano di studi comprende alcuni corsi che approfondiscono e ampliano le conoscenze sui fondamenti teorici dell'informatica, alcuni corsi che trattano aspetti interdisciplinari, e un insieme di corsi che coprono due aree tematiche principali: "progettazione e analisi di sistemi intelligenti" e "metodi per la progettazione e realizzazione dei sistemi distribuiti".

I corsi dell'area "progettazione e analisi di sistemi intelligenti" hanno l'obiettivo di formare professionisti in grado di progettare e sviluppare sistemi software complessi per l'analisi dati intelligente, l'apprendimento automatico, il supporto alla decisione, la rappresentazione ed il trattamento di basi di conoscenza. Tali sistemi hanno applicazioni sempre più rilevanti in molti ambiti, che vanno dalla diagnosi di sistemi complessi alla pianificazione di processi, dalla business intelligence alla bioinformatica ed al Web. Gli studenti acquisiranno le competenze per progettare e utilizzare sistemi basati sulla conoscenza, per utilizzare e sviluppare tecniche di estrazione di conoscenza da banche dati, nonché per progettare ed implementare agenti software dotati di capacità di apprendimento.

I corsi dell'area "metodi per la progettazione e realizzazione dei sistemi distribuiti" hanno l'obiettivo di formare laureati che conoscono le architetture fisiche e logiche dei sistemi distribuiti, e le relative problematiche. Gli studenti apprenderanno metodologie per la progettazione e la gestione dei sistemi distribuiti e saranno in grado di affrontare con adeguati strumenti modellistici gli aspetti di dimensionamento dei sistemi, di Qualità di Servizio, sia in termini di prestazioni che di affidabilità. Infine un obiettivo di sempre maggior rilevanza sociale riguarda la formazione alla sicurezza, cioè la capacità di progettare efficaci contromisure per proteggere i sistemi da attacchi e incursioni esterne fraudolente.



QUADRO A1.a

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

01/02/2016

Il giorno lunedì 18 dicembre 2015 presso il Dipartimento di Scienze e Innovazione Tecnologica DiSIT, con sede ad Alessandria, in Viale Teresa Michel numero 11, si è svolta la riunione per la consultazione con le organizzazioni rappresentative della produzione di beni e servizi e delle professioni del Territorio.

Per le organizzazioni, hanno presenziato:

- la responsabile servizio nuove imprese per la Camera di Commercio di Alessandria;
- l'addetto stampa e responsabile relazioni istituzionali per il Comune di Alessandria;
- la referente progetto Scuola Impresa Università, Alternanza scuola lavoro e Direttore Dipartimento Scientifico I.T.I.S. A. Volta, Alessandria;
- la referente formazione aziendale per la Plastic Academy Srl Consorzio Proplast, Alessandria;
- la referente gruppo orientamento Ufficio Scolastico Provinciale Alessandria;
- la referente tirocini ARPA Piemonte, Alessandria;
- una docente Liceo Scientifico Galileo Galilei, Alessandria;
- il vicedirettore Solvay Specialist Polymers Italy SpA, Alessandria;
- il responsabile Consorzio Univer / Polo di Innovazione Enemhy, Vercelli;
- due referenti Organizzazione sviluppo e competitività territoriale, CISL Piemonte Orientale, zona di Vercelli.

Invitati ma non presenti i rappresentanti di Enti e realtà lavorative operanti nell'ambito dell'area del Piemonte Orientale.

Il Direttore del DiSIT ha illustrato i punti di forza che caratterizzano il Dipartimento di Scienze e Innovazione Tecnologica; i Presidenti dei Consigli di Corso di Studio, per parte loro, hanno proceduto con la descrizione specifica dei Corsi di Laurea Triennali e Magistrali. E' stata altresì evidenziata l'attivazione del Dottorato di Ricerca in Chemistry & Biology.

Dall'incontro sono emerse le seguenti tematiche specifiche.

#### Alta Formazione e Progetti di Ricerca

Ampia disponibilità manifestata dal Consorzio UNIVER e dal Polo di innovazione vercellese per lo svolgimento di stage anche alla luce dell'ampliamento di sinergie nell'ambito della green technology, sia a livello regionale sia a livello europeo. In particolare, nell'ambito delle nuove iniziative, potranno essere sviluppate collaborazioni tra i Corsi di Laurea in Chimica, in Scienza dei materiali-chimica e in Informatica.

#### Orientamento

Significativa l'interazione con Scuole e Istituti di istruzione secondaria anche nell'ambito dell'alternanza scuola-lavoro, sulla base di Accordi di collaborazione didattica, e piena disponibilità dimostrata da parte dell'Ufficio Scolastico Provinciale ad ampliare maggiormente la collaborazione. In particolare, per il Corso di Laurea in Chimica è stata evidenziata l'ipotesi di ulteriori collaborazioni nell'ambito Progetto Nazionale Lauree Scientifiche (PNLS). Il Piano, alla luce dell'esperienza maturata nel corso dell'anno accademico 2014/2015, potrebbe essere ulteriormente sviluppato anche per il Corso di Laurea in Scienze Biologiche (Progetto presentato al MIUR). Gli effetti della collaborazione con il mondo dell'istruzione secondaria superiore si sono tradotti in una maggior consapevolezza della presenza della realtà UPO sul Territorio nonché in un aumento del numero delle immatricolazioni ai corsi di laurea.

#### Prospettive occupazionali

E' stata sottolineata l'opportunità di esplicitare meglio gli sbocchi occupazionali dei laureati UPO nel comparto privato e, al contempo, di evidenziare di converso le criticità purtroppo ancora esistenti nella capacità ricettiva del settore pubblico.

#### Ambiente

Con particolare riferimento a siti inquinati, ciò che determina un serio problema sociale, è stato fortemente auspicato un concreto sviluppo di una forte collaborazione con l'Ateneo per quanto concerne lo smaltimento dei rifiuti, nella fattispecie di quelli radioattivi e/o contenenti amianto, ciò anche alla luce della formazione di profili professionali di esperti in tale ambito nonché in quello sanitario collegato; un punto di forza in questo senso potrebbe essere rappresentato dalla continuità della proficua collaborazione con ARPA specie nell'ambito degli stage svolti dagli Studenti.

#### Sicurezza

Specie per quanto concerne l'area chimica, è stata sottolineata e richiesta una maggiore attenzione ai profili di sicurezza nei laboratori, soprattutto per preparare adeguatamente i laureati all'ingresso nel mondo del lavoro.

#### Lingua straniera

Da più parti è stata richiesta un maggior rafforzamento di sviluppo e approfondimento di contenuti in lingua inglese.

La riunione si è conclusa alle ore 13.30.

QUADRO A1.b

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

27/05/2016

Il giorno lunedì 18 dicembre 2015 presso il Dipartimento di Scienze e Innovazione Tecnologica DiSIT, con sede ad Alessandria, in Viale Teresa Michel numero 11, si è svolta la riunione per la consultazione con le organizzazioni rappresentative della produzione di beni e servizi e delle professioni del Territorio.

Per le organizzazioni, hanno presenziato:

- la responsabile servizio nuove imprese per la Camera di Commercio di Alessandria;
- l'addetto stampa e responsabile relazioni istituzionali per il Comune di Alessandria;
- la referente progetto Scuola Impresa Università, Alternanza scuola lavoro e Direttore Dipartimento Scientifico I.T.I.S. A. Volta, Alessandria;
- la referente formazione aziendale per la Plastic Academy Srl Consorzio Proplast, Alessandria;
- la referente gruppo orientamento Ufficio Scolastico Provinciale Alessandria;
- la referente tirocini ARPA Piemonte, Alessandria;
- una docente Liceo Scientifico Galileo Galilei, Alessandria;
- il vicedirettore Solvay Specialist Polymers Italy SpA, Alessandria;
- il responsabile Consorzio Univer / Polo di Innovazione Enemhy, Vercelli;
- due referenti Organizzazione sviluppo e competitività territoriale, CISL Piemonte Orientale, zona di Vercelli.

Invitati ma non presenti i rappresentanti di Enti e realtà lavorative operanti nell'ambito dell'area del Piemonte Orientale.

Il Direttore del DiSIT ha illustrato i punti di forza che caratterizzano il Dipartimento di Scienze e Innovazione Tecnologica; i Presidenti dei Consigli di Corso di Studio, per parte loro, hanno proceduto con la descrizione specifica dei Corsi di Laurea Triennali e Magistrali. E' stata altresì evidenziata l'attivazione del Dottorato di Ricerca in Chemistry & Biology.

Dall'incontro sono emerse le seguenti tematiche specifiche.

## Alta Formazione e Progetti di Ricerca

Ampia disponibilità manifestata dal Consorzio UNIVER e dal Polo di innovazione vercellese per lo svolgimento di stage anche alla luce dell'ampliamento di sinergie nell'ambito della green technology, sia a livello regionale sia a livello europeo. In particolare, nell'ambito delle nuove iniziative, potranno essere sviluppate collaborazioni tra i Corsi di Laurea in Chimica, in Scienza dei materiali-chimica e in Informatica.

## Orientamento

Significativa l'interazione con Scuole e Istituti di istruzione secondaria anche nell'ambito dell'alternanza scuola-lavoro, sulla base di Accordi di collaborazione didattica, e piena disponibilità dimostrata da parte dell'Ufficio Scolastico Provinciale ad ampliare maggiormente la collaborazione. In particolare, per il Corso di Laurea in Chimica è stata evidenziata l'ipotesi di ulteriori collaborazioni nell'ambito Progetto Nazionale Lauree Scientifiche (PNLS). Il Piano, alla luce dell'esperienza maturata nel corso dell'anno accademico 2014/2015, potrebbe essere ulteriormente sviluppato anche per il Corso di Laurea in Scienze Biologiche (Progetto presentato al MIUR). Gli effetti della collaborazione con il mondo dell'istruzione secondaria superiore si sono tradotti in una maggior consapevolezza della presenza della realtà UPO sul Territorio nonché in un aumento del numero delle immatricolazioni ai corsi di laurea.

## Prospettive occupazionali

E' stata sottolineata l'opportunità di esplicitare meglio gli sbocchi occupazionali dei laureati UPO nel comparto privato e, al contempo, di evidenziare di converso le criticità purtroppo ancora esistenti nella capacità ricettiva del settore pubblico.

## Ambiente

Con particolare riferimento a siti inquinati, ciò che determina un serio problema sociale, è stato fortemente auspicato un concreto sviluppo di una forte collaborazione con l'Ateneo per quanto concerne lo smaltimento dei rifiuti, nella fattispecie di quelli radioattivi e/o contenenti amianto, ciò anche alla luce della formazione di profili professionali di esperti in tale ambito nonché in quello sanitario collegato; un punto di forza in questo senso potrebbe essere rappresentato dalla continuità della proficua collaborazione con ARPA specie nell'ambito degli stage svolti dagli Studenti.

## Sicurezza

Specie per quanto concerne l'area chimica, è stata sottolineata e richiesta una maggiore attenzione ai profili di sicurezza nei laboratori, soprattutto per preparare adeguatamente i laureati all'ingresso nel mondo del lavoro.

## Lingua straniera

Da più parti è stata richiesta un maggior rafforzamento di sviluppo e approfondimento di contenuti in lingua inglese.

La riunione si è conclusa alle ore 13.30.

QUADRO A2.a

Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

**Analista e progettista di sistemi complessi che utilizzano tecnologie innovative. Specialista di reti e sicurezza.**

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

Nelle imprese produttrici di software, e in tutte le altre aziende che utilizzano le tecnologie dell'informazione come strumento per le loro attività operative e gestionali (industrie, servizi, enti pubblici), l'informatico magistrale svolgerà mansioni di analisi e sviluppo di sistemi complessi integrati che possono comprendere aspetti di sicurezza e gestione della comunicazione di rete. Inoltre nelle organizzazioni che raccolgono grandi moli di dati l'informatico magistrale sarà capace di gestire l'analisi di tali dati utilizzando tecniche innovative.

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

Il laureato magistrale sarà in grado di progettare e sviluppare sistemi software complessi per l'analisi dati intelligente, l'apprendimento automatico, il supporto alla decisione, la rappresentazione ed il trattamento di basi di conoscenza. Sarà inoltre capace di progettare ed implementare sistemi distribuiti e applicazioni fruibili in rete affrontando con adeguati strumenti modellistici gli aspetti di dimensionamento dei sistemi, di Qualità di Servizio, sia in termini di prestazioni che di affidabilità. Infine avrà la capacità di progettare tecniche per proteggere i sistemi da attacchi e intrusioni esterne fraudolente.

**sbocchi occupazionali:**

Il laureato magistrale avrà la funzione di analista di sistemi, reti, e sicurezza in aziende sia produttrici che fruitrici di servizi informatici.

Sempre negli stessi contesti potrà svolgere funzioni di gestione dei progetti anche in ambiti innovativi, ed inoltre potrà ricoprire incarichi a livello dirigenziale. Sarà possibile per il laureato magistrale l'accesso, previo superamento della prova, all'albo degli Ingegneri Informatici. Inoltre il laureato potrà continuare la propria formazione con gli studi di terzo livello, quali il Dottorato di Ricerca.

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. Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze matematiche e dell'informazione - (2.6.2.1.1)

QUADRO A3.a

Conoscenze richieste per l'accesso

29/03/2016

L'ammissione al Corso di Studio Magistrale in Informatica è subordinata al possesso del titolo di laurea triennale nella Classe L-31 ex D.M. 270/2004, già Classe 26 nella vigenza del D.M. 509/1999, o al possesso di altro titolo di studio conseguito in Italia o all'estero e riconosciuto idoneo, che garantisca la conoscenza delle discipline informatiche di base ritenute indispensabili per partecipare con profitto all'attività didattica.

I suddetti laureati dovranno soddisfare i seguenti requisiti curriculari: aver maturato un numero di crediti formativi almeno pari a 78 CFU nei Settori INF/01 e/o ING-INF/05 ed almeno 12 CFU nei Settori MAT/01-MAT/09 e/o FIS/01-FIS/03.

L'adeguatezza della preparazione iniziale sarà verificata attraverso un colloquio le cui modalità sono specificate nel Regolamento Didattico del Corso di Studio. In particolare in tale colloquio verranno valutate le conoscenze della programmazione secondo i principali paradigmi e linguaggi degli algoritmi, delle architetture, della gestione di dati e conoscenza, e dei sistemi informatici in genere. Sarà anche verificata la buona padronanza dell'inglese tecnico (almeno di livello B1).

QUADRO A3.b

Modalità di ammissione

L'ammissione al Corso di Laurea Magistrale in Informatica è subordinata al possesso del titolo di laurea triennale nella Classe L-31 ex D.M. 270/2004, già Classe 26 nella vigenza del D.M. 509/1999, o al possesso di altro titolo di studio conseguito in Italia o all'estero e riconosciuto idoneo, che garantisca la conoscenza delle discipline informatiche di base ritenute indispensabili per partecipare con profitto all'attività didattica.

I suddetti laureati dovranno soddisfare i seguenti requisiti curriculari: aver maturato indicativamente un numero di crediti formativi almeno pari a 78 CFU del Settore INF/01 ed almeno 12 CFU nei Settori MAT/01-MAT/09 e FIS/01-FIS/03.

Per candidati in possesso di un diploma di laurea triennale nella Classe L-31 ex D.M. 270/2004, già Classe 26 nella vigenza del D.M. 509/1999, i requisiti curriculari sono automaticamente soddisfatti. Negli altri casi la commissione didattica valuta se i requisiti curriculari sono soddisfatti. Se non sono soddisfatti l'ammissione non è possibile e vengono fornite le motivazioni per la non ammissione, mettendo in evidenza le carenze riscontrate; se i requisiti curriculari sono soddisfatti il/la candidato/a viene convocato/a da una commissione (formata da componenti della commissione didattica) che provvederà a verificare tramite un colloquio la sua personale preparazione. Nel corso del colloquio vengono anche verificati i requisiti di conoscenza della lingua inglese (livello B1). In seguito al colloquio il/la candidato/a potrà essere non ammesso, ammesso o ammesso sotto condizione: quest'ultimo caso si verifica se durante il colloquio si evidenziano punti deboli nella personale preparazione che si ritengono recuperabili prima dell'immatricolazione; in quest'ultimo caso si invita il/la candidato/a ad intraprendere un breve percorso di recupero (in autonomia) e a ripresentarsi in tempo utile per l'immatricolazione ad un ultimo colloquio di verifica che deciderà in modo definitivo l'ammissione o meno del/la candidato/a.

#### QUADRO A4.a

#### Obiettivi formativi specifici del Corso

28/01/2016

Il Corso di Laurea Magistrale in Informatica, coerentemente con gli obiettivi formativi della Classe LM-18 Informatica, copre tre aree che, sfruttando al meglio le competenze specifiche dei docenti del corso di studio, garantiscono l'acquisizione delle basi necessarie per la varietà di sbocchi professionali previsti. Inoltre esso fornisce una preparazione adeguata per il proseguimento nell'attività di formazione con studi di terzo livello, quali il Dottorato di Ricerca.

Le competenze specifiche sono: Progettazione e analisi di sistemi intelligenti, Metodologie, linguaggi e architetture per lo sviluppo di applicazioni Web, Metodi per la progettazione e realizzazione dei sistemi distribuiti.

Alla base del Corso di Laurea Magistrale c'è un nucleo di insegnamenti che fornisce le conoscenze teoriche necessarie e che approfondisce le conoscenze di sistemi e reti con particolare attenzione alla sicurezza, quelle algoritmiche e di linguaggi di programmazione. I contenuti delle tre aree sono poi affrontati negli insegnamenti più specifici.

Le attività didattiche riguardanti la progettazione e analisi di sistemi intelligenti, hanno l'obiettivo di formare professionisti in grado di progettare e di sviluppare sistemi software complessi per l'analisi dati intelligente, l'apprendimento automatico, il supporto alla decisione, la rappresentazione ed il trattamento di basi di conoscenza. Tali sistemi hanno applicazioni sempre più rilevanti in molti ambiti, che vanno dalla diagnosi di sistemi complessi alla pianificazione di processi, dalla business intelligence alla bioinformatica ed al Web. Tali insegnamenti forniranno competenze che riguardano le tecniche di rappresentazione della conoscenza e di ragionamento, i linguaggi logici a vincoli, le basi di dati spazio-temporali, il Data Warehousing, gli algoritmi di apprendimento e il Data Mining.

Le attività formative riguardanti le metodologie, i linguaggi e le architetture per lo sviluppo di applicazioni Web, hanno l'obiettivo di fornire le competenze nel campo della progettazione ed implementazione di applicazioni in ambienti distribuiti ed eterogenei. In particolare, l'attenzione è alle applicazioni fruibili in rete ed inoltre ai sistemi che impiegano la rete come piattaforma per la loro esecuzione. Riguardo a tali tematiche, verrà prestata attenzione alle tecniche, ai linguaggi ed agli strumenti necessari per costruire tali applicazioni. Inoltre verranno fornite le competenze per la raccolta, l'analisi e l'utilizzo di tutti i tipi di informazioni presenti sul World Wide Web e per la realizzazione e la distribuzione di applicazioni multimediali. Gli insegnamenti che riguardano i metodi per la progettazione e realizzazione dei sistemi distribuiti, hanno l'obiettivo di fornire competenze relativamente alle architetture fisiche e logiche dei sistemi distribuiti, e le relative problematiche.

L'innovazione nel campo dei sistemi e delle reti è stata particolarmente rapida nell'utilizzare nuove tecnologie disponibili: dalle reti di calcolatori classiche, cablate, a banda larga, basate su protocolli ormai consolidati a quelle a nodi mobili con collegamenti wireless, basate su protocolli nuovi, adatti alle peculiarità di tali sistemi. Analogamente si è ampliato lo spettro delle applicazioni: dal calcolo scientifico con elevati requisiti di potenza e capacità di memorizzazione, ad applicazioni per l'immagazzinamento, il trattamento e la distribuzione di contenuti multimediali, ad applicazioni per il controllo e il monitoraggio di impianti.

I laureati del Corso di Laurea Magistrale in Informatica acquisiranno le competenze per progettare e utilizzare sistemi basati sulla conoscenza, per utilizzare e sviluppare tecniche di estrazione di conoscenza da banche dati, nonché per progettare ed implementare agenti software dotati di capacità di apprendimento;

saranno inoltre in grado di progettare sistemi innovativi valutando le metodologie ed i linguaggi da impiegare e ne potranno anche controllare la realizzazione ed il mantenimento. Saranno infine in grado di apprendere metodologie per la progettazione e la gestione dei sistemi distribuiti e saranno in grado di affrontare, con adeguati strumenti modellistici, gli aspetti di dimensionamento dei sistemi, di Qualità di Servizio, sia in termini di prestazioni sia di affidabilità.

Infine un obiettivo di sempre maggior rilevanza sociale riguarda la formazione alla sicurezza, cioè la capacità di progettare efficaci contromisure per proteggere i sistemi da attacchi e incursioni esterne fraudolente.

Un particolare rilievo assume il lavoro di tesi di laurea, il vero banco di prova delle conoscenze acquisite. La prova finale consiste in una verifica della capacità del candidato a esporre e discutere con chiarezza e padronanza un argomento pertinente a un insegnamento compreso nel proprio piano degli studi. Il candidato predispone, per iscritto, una tesi di laurea originale avente come oggetto le esperienze effettuate e i risultati raggiunti nelle attività di preparazione della prova finale svolte sotto la guida di un Docente Relatore designato dal Consiglio di Corso di Laurea Magistrale. Il lavoro per la tesi di laurea è ritenuto fondamentale per il completamento delle capacità di comprensione, per l'applicazione delle conoscenze acquisite e per l'affinamento dell'autonomia di giudizio. In relazione a obiettivi specifici, potranno essere favorite attività esterne di supporto alla preparazione della prova finale presso aziende, strutture della pubblica amministrazione e laboratori, oltre a soggiorni di studio presso altre università italiane ed europee, anche nel quadro di accordi internazionali o di progetti di mobilità internazionale. La preparazione e discussione di fronte ad un'apposita commissione di un elaborato frutto del lavoro di tesi sarà il necessario completamento del lavoro sperimentale.

Per conseguire la Laurea Magistrale, lo Studente deve possedere obbligatoriamente la conoscenza di una lingua dell'Unione Europea diversa dalla lingua italiana, preferibilmente della lingua inglese.

QUADRO A4.b.1	Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Sintesi
<b>Conoscenza e capacità di comprensione</b>	Il laureato Magistrale in Informatica che consegua il titolo presso l'Università del Piemonte Orientale possiederà un'adeguata preparazione nelle materie di base dell'informatica con possibili approfondimenti nel settore matematico. Inoltre, potrà vantare conoscenze avanzate in ambiti specifici dell'informatica e in ambiti interdisciplinari. Al contempo, egli avrà anche sviluppato capacità di autoapprendimento, avendo svolto progetti in corsi avanzati che richiedono approfondimenti in autonomia. Nell'ambito di taluni insegnamenti sono previsti progetti di laboratorio che richiedono capacità di analisi di problemi di una certa complessità e lo sviluppo di soluzioni adeguate. Nel lavoro di tesi sono ulteriormente messe alla prova le capacità di approfondimento autonomo, di analisi e di sviluppo di soluzioni. L'attività di tesi potrà inoltre permettere un'esposizione al mondo della ricerca che consentirà un'ulteriore maturazione delle capacità individuali dello studente.
<b>Capacità di</b>	Gli studenti del Corso di Laurea Magistrale in Informatica si troveranno, nei corsi avanzati, ad avere la necessità di analizzare problemi di una certa complessità, di formulare soluzioni originali ed innovative e di realizzarle in attività progettuali. Nel valutare le possibili alternative di progetto dovranno essere in grado di considerare allo stesso tempo aspetti funzionali e non funzionali (prestazioni, affidabilità) oltre



**applicare  
conoscenza e  
comprensione**

a porre attenzione alla manutenibilità nel tempo del sistema progettato. Gli approfondimenti previsti in alcuni dei corsi della laurea magistrale richiederanno di complementare lo studio sui libri di testo con la consultazione di articoli pubblicati in conferenze e riviste scientifiche, principalmente in lingua inglese. Nel lavoro di tesi sono ulteriormente messe alla prova le capacità di approfondimento autonomo, di analisi dei problemi e di formulazione di soluzioni originali. L'interazione fra docenti e studenti avverrà anche utilizzando strumenti di lavoro collaborativo (sia per lo sviluppo di software che per lo sviluppo di documentazione) simili a quelli usati in ambito aziendale.

QUADRO A4.b.2

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

La laurea magistrale in Informatica rafforza la formazione triennale, con l'ampliamento, l'approfondimento, e l'arricchimento delle conoscenze negli ambiti di programmazione, sistemi operativi, gestione dati e algoritmi. Grazie a corsi di tipo teorico e di fondamenti, il laureato acquisisce strumenti di analisi e valutazione di problemi, e metodologie generali di soluzione e di validazione. Su questa base si innestano competenze più pratiche e operative legate a due aree molto attuali: apprendimento, estrazione, rappresentazione ed elaborazione della conoscenza, con applicazioni di supporto alle decisioni e analisi di processi aziendali, da una parte, e progettazione, analisi, modellazione e sviluppo di sistemi, applicazioni e servizi di rete, con enfasi anche sui sistemi distribuiti, dall'altra.

Poiché alcuni corsi sono insegnati in lingua inglese e spesso viene proposto materiale di approfondimento in inglese, il laureato magistrale acquisisce anche una buona conoscenza dell'inglese tecnico, fondamentale in campo informatico.

**Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Il laureato magistrale in Informatica, grazie ad attività di laboratorio e progettuali che sono parte integrante del percorso di studi, sarà in grado di utilizzare gli strumenti e le conoscenze acquisite per portare il proprio contributo in maniera creativa nel mondo dell'informatica. In particolare, le capacità di analisi e valutazione affiancate alle competenze tecniche in ambiti tecnologici avanzati ne fanno una figura professionale adeguata per proporre soluzioni di problemi complessi, usare in modo corretto metodologie innovative e applicare con originalità le soluzioni tecniche apprese.

Il laureato magistrale è in grado di valutare questioni di complessità dei problemi, di dimensionamento dei sistemi, di parametri quantitativi relativi a livelli di qualità di servizio e affidabilità. Potrà collocarsi nelle imprese produttrici di software e in tutte le altre aziende che utilizzano le tecnologie dell'informazione come strumento per le loro attività operative e gestionali (industrie, servizi, enti pubblici). In questi contesti potrà svolgere mansioni di analisi e sviluppo di sistemi complessi integrati che possono comprendere aspetti di sicurezza e gestione della comunicazione di rete. Inoltre nelle organizzazioni che raccolgono grandi moli di dati l'informatico magistrale sarà capace di gestire l'analisi di tali dati utilizzando tecniche innovative. In particolare, il laureato magistrale in informatica sarà capace di progettare ed implementare sistemi distribuiti ed applicazioni fruibili in rete affrontando con adeguati strumenti modellistici gli aspetti di dimensionamento dei sistemi e di Qualità di Servizio, sia in termini di prestazioni che di affidabilità.

Utilizzando le conoscenze acquisite nell'ambito dell'intelligenza artificiale potrà progettare sistemi per l'apprendimento ed il ragionamento automatico, la rappresentazione della conoscenza e il supporto alle decisioni. Inoltre avrà la capacità di progettare tecniche per proteggere i sistemi da attacchi e intrusioni esterne fraudolente. Infine il laureato magistrale in informatica potrà svolgere funzioni di gestione dei progetti anche in ambiti innovativi, e potrà ricoprire incarichi a livello dirigenziale.

Molto spesso l'attività di tesi si orienta su tematiche multidisciplinari (bioinformatica, informatica medica...) formando il laureato ad applicare le conoscenze informatiche acquisite in ambiti diversificati.

**Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:**[Visualizza Insegnamenti](#)[Chiudi Insegnamenti](#)IMAGE DATA MINING [url](#)

INFORMATICA FORENSE [url](#)  
 Intelligenza Artificiale [url](#)  
 SISTEMI INTELLIGENTI DI SUPPORTO ALLE DECISIONI [url](#)  
 ALGORITMI E STRUTTURE DATI III [url](#)  
 BIOINFORMATICA [url](#)  
 BUSINESS INTELLIGENCE [url](#)  
 CALCOLABILITA' E COMPLESSITA' [url](#)  
 RAPPRESENTAZIONE DELLA CONOSCENZA E LOGICA COMPUTAZIONALE [url](#)  
 FONDAMENTI DI LINGUAGGI DI PROGRAMMAZIONE [url](#)  
 RICERCA OPERATIVA [url](#)  
 SICUREZZA [url](#)  
 SISTEMI DISTRIBUITI [url](#)  
 SISTEMI MULTIMEDIALI [url](#)  
 Apprendimento ed estrazione di conoscenza [url](#)  
 VALUTAZIONE DELLE PRESTAZIONI [url](#)

QUADRO A4.c

**Autonomia di giudizio**  
**Abilità comunicative**  
**Capacità di apprendimento**

**Autonomia di giudizio**

Gli studenti vengono stimolati ad analizzare criticamente il materiale che viene presentato. La discussione è condotta anche attraverso l'uso di Forum associati ai corsi. Tali capacità verranno acquisite trasversalmente in tutti gli insegnamenti, con l'aiuto e la presenza dei docenti, ma soprattutto in sede di preparazione della tesi di laurea. La verifica sarà affidata alle prove di esame (in particolare alle relazioni) e alla valutazione della prova finale.

**Abilità comunicative**

L'esperienza di tesi, sia che sia svolta esternamente sia nell'ambito universitario pone lo studente di fronte alla necessità di comunicare periodicamente i propri risultati, sia ai membri del suo gruppo di lavoro sia ad esterni. Inoltre la presentazione del lavoro di tesi esposta in sede di esame di laurea deve essere organizzata in modo da essere comprensibile ad un pubblico allargato. Le abilità comunicative possono essere verificate anche in una lingua straniera dell'Unione Europea, anche a seguito di esperienze maturate nell'ambito di Progetti di mobilità internazionale. Nelle valutazioni degli elaborati individuali e della prova finale la qualità e l'efficacia della comunicazione concorre autonomamente alla formazione del giudizio complessivo. In particolare, durante la discussione della tesi sperimentale, una parte rilevante del voto finale potrà basarsi sulla valutazione della capacità di sintesi, dell'uso rigoroso del linguaggio scientifico e dell'uso appropriato degli strumenti informatici.

**Capacità di apprendimento**

Durante il Corso di Laurea Magistrale, gli studenti, per superare gli esami di profitto, devono dimostrare di apprendere il materiale fornito e di essere in grado di reperire materiale aggiuntivo. La varietà delle verifiche associate agli esami (in forma scritta, orale, progetto, relazione, ecc.) pone lo studente in condizione di capire la varietà dei modi di apprendimento e la loro dipendenza dal particolare soggetto di studio. La tesi di laurea, avente per oggetto un lavoro denotante una particolare originalità, condotta sotto la supervisione individuale del relatore, rafforza l'organizzazione dello studio individuale.

28/01/2016

Obiettivo della prova finale è di verificare la capacità del laureando di affrontare con un elevato grado di autonomia una problematica di carattere informatico, tipicamente progettando e sviluppando approcci informatici atti a risolverla, sviluppandone in modo originale i vari aspetti durante il periodo di preparazione della Tesi di Laurea Magistrale. La prova finale consisterà nella presentazione e discussione di fronte ad un'apposita Commissione di una relazione scritta individuale, elaborata dallo studente, sull'attività sperimentale svolta su un argomento concordato con un docente relatore, anche in una lingua straniera dell'Unione Europea diversa dall'italiano.

20/05/2016

La prova finale consiste in una verifica della capacità del candidato di esporre e discutere con chiarezza e padronanza di linguaggio i contenuti di un elaborato/tesi originale, alla presenza di una Commissione nominata con Decreto del Direttore su proposta del CCS.

Le attività formative relative alla preparazione della prova finale/tesi si svolgono sotto la guida di un Docente Relatore.

L'attività che lo studente deve condurre può essere di ricerca, oppure può trattarsi dello sviluppo di un'applicazione software, oppure può essere l'approfondimento di un argomento specifico, con analisi critica della bibliografia in materia; il tema deve essere un argomento trattato in sede di studio e preparazione di un esame di profitto per un'attività superata e presente sul proprio libretto universitario. Il periodo di sviluppo dei contenuti richiesti per la prova finale oltre a poter essere svolto presso un laboratorio di ricerca dell'Ateneo o di altra università o di ente esterno, pubblico o privato, in Convenzione e/o sulla base di accordi specifici, potrà essere promosso anche nell'ambito di Progetti di mobilità internazionale.

Gli studenti, in base ai profili specifici dell'argomento, possono eventualmente redigere il lavoro di tesi interamente in lingua straniera rispettando obbligatoriamente e congiuntamente le seguenti condizioni:

1. l'elaborato dovrà essere redatto nella lingua straniera scelta;
2. l'elaborato dovrà contenere un riassunto in lingua italiana;
3. è necessaria l'acquisizione da parte dello studente del consenso del Relatore, il quale si fa garante della qualità anche linguistica dell'elaborato. Tale consenso consisterà in una dichiarazione scritta, firmata dal Relatore di tesi, da presentare al Presidente del CCS, che ne prenderà atto senza ulteriori approvazioni formali.

La relazione scritta dovrà evidenziare le metodologie utilizzate e un'analisi critica dei risultati ottenuti.

I termini e le procedure amministrative volte alla discussione della prova finale e al conseguimento del titolo sono stabiliti dal Dipartimento in maniera tassativa.

Per poter discutere la prova finale sulla base del completamento del percorso universitario e per consentire l'espletamento degli adempimenti amministrativi ad essa collegati, lo studente dovrà aver maturato tutti i crediti previsti per accedere alla stessa. La domanda di laurea va depositata presso l'ufficio che gestisce le pratiche di Segreteria degli Studenti tassativamente entro il mese antecedente rispetto alla data fissata dal Calendario Annuale delle Lauree approvato dal Consiglio del Dipartimento. I CFU per accedere alla prova finale devono essere maturati entro i 15 giorni antecedenti la data di laurea.

La Commissione di Laurea è composta da 7 Docenti, è proposta dal CCS e nominata con Decreto del Direttore.

Alla prova finale verrà assegnato un giudizio da parte della Commissione, giudizio che dovrà essere almeno sufficiente per essere considerato positivo. In caso di superamento della prova finale, la Commissione attribuisce il voto di laurea secondo i criteri stabiliti dal CCS ovvero: di norma aumentando fino a un massimo di 10 punti il valore della media base, calcolata come media pesata dei voti degli esami di profitto, riportata in centodecimi, con aumento di 0,1 punti/credito, per gli esami con votazione 30/30 e lode. Ai fini del calcolo della media ponderata, verranno considerati i soli crediti degli esami che porteranno a concludere il percorso formativo fino a 126 crediti formativi (laddove i 6 ulteriori crediti non siano scorponabili da un monte crediti maggiore assegnato all'esame altrimenti concorreranno al calcolo della media tutti i cfu corrispondenti al peso dell'insegnamento):

Le restanti attività in sovrannumero maturate nel momento cronologicamente più vicino alla discussione della prova finale verranno tuttavia certificate, ma non rientreranno nel calcolo della media volta all'assegnazione della votazione finale espressa in centodecimi.

Nel caso in cui il punteggio finale raggiunga:

- i 112/110, con una valutazione di almeno 7 punti per la prova finale, oppure
- una valutazione di 110 (centodieci) con una valutazione di almeno 9 punti per la prova finale

il Docente Relatore può proporre l'attribuzione della lode, che deve essere deliberata con voto unanime della Commissione.

Per l'eccezionalità del curriculum e tenendo conto di un giudizio complessivo includente il lavoro svolto nel periodo di preparazione della tesi di laurea può essere conferita, a discrezione della Commissione, la menzione per eccezionale curriculum. Qualora il lavoro sia pubblicato o accettato per la pubblicazione (come documentato da una lettera di accettazione) come opera monografica o su rivista o congresso internazionale con revisori, può essere attribuita la dignità di stampa.

Seguirà la proclamazione con l'indicazione della votazione finale conseguita.



## QUADRO B1.a

### Descrizione del percorso di formazione

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Contenuti degli insegnamenti

## QUADRO B1.b

### Descrizione dei metodi di accertamento

20/05/2016

Il Corso di Studio si svolgerà, di norma, in modo convenzionale con l'uso di lezioni frontali, di esercitazioni in aula o in laboratorio individuali o di gruppo e di attività seminariali. Per ampliare, rendere più flessibile e qualificare l'offerta didattica, gli insegnamenti potranno sfruttare le opportunità offerte dalle piattaforme per l'e-learning.

L'attività didattica di ogni anno accademico è suddivisa in due periodi o semestri. Per ogni prova di valutazione del profitto sono previste tre sessioni:

- estiva (giugno/luglio);
- autunnale (settembre/dicembre);
- anticipata/straordinaria (gennaio/aprile).

All'interno di ciascuna sessione è previsto un numero di appelli tale da ottemperare a quanto previsto in materia dal Regolamento Didattico di Ateneo.

La verifica del profitto consiste in un esame finale orale e/o scritto a discrezione del docente. Il docente può decidere inoltre di effettuare prove di verifica in itinere per controllare in modo più regolare i risultati dell'apprendimento.

In caso di insegnamenti integrati (costituiti da più moduli) la prova sarà coordinata fra i Docenti degli insegnamenti integrati stessi.

In caso di corsi di laboratorio il docente può decidere di valutare uno o più risultati numerici relativi alle esperienze effettuate e/o valutare una relazione finale e/o discutere collegialmente i risultati ottenuti.

La verifica del profitto al termine dei periodi di erogazione della didattica viene valutata in trentesimi da un'apposita commissione esaminatrice. L'esame è superato se è conseguita la votazione minima di 18/30. Ove sia conseguito il punteggio di 30/30, può essere concessa la lode. Nel caso della verifica della conoscenza della lingua straniera lo studente sarà giudicato idoneo o non idoneo.

Non sono previsti obblighi di frequenza.

In tutti i casi in cui si debba procedere col riconoscimento di esami maturati al di fuori dell'Ateneo del Piemonte Orientale "Amedeo Avogadro", quando non sia possibile l'attribuzione di una votazione, l'esito di tali esami manterrà la valutazione espressa in un giudizio ed allo stesso modo, la valutazione consisterà in un giudizio allorquando si tratti di riconoscere attività formative per le quali sia richiesta tale tipologia indipendentemente dalla tipologia di valutazione di provenienza.

Lo Studente, all'atto del conseguimento della Laurea Magistrale, avrà acquisito adeguate competenze linguistiche approfondite in lingua inglese rispetto a quanto già maturato durante i percorsi di studio precedenti, anche attraverso esperienze di studio all'estero e/o mediante l'utilizzo di libri e articoli scientifici, appunto, in lingua inglese, durante la preparazione degli esami di profitto e della prova finale/tesi di laurea.

Dopo aver superato tutte le verifiche delle attività formative incluse nel piano di studio e aver acquisito i relativi crediti, lo studente è ammesso a sostenere la prova finale. La prova finale consisterà nell'esposizione pubblica del lavoro svolto sotto la guida del tutore previsto dall'art. 33 del Regolamento Didattico e in un colloquio sostenuto dinanzi alla Commissione di Laurea.

La Commissione di Laurea, composta da 7 docenti, è proposta dal CCS e nominata con Decreto del Direttore. Successivamente all'esposizione la Commissione valuterà con un colloquio le conoscenze acquisite dal laureando durante il corso, nonché la capacità di collegare tra loro tecniche e metodologie diverse al fine di giungere alla risoluzione di un problema pratico.

Alla prova finale verrà assegnato un giudizio da parte della Commissione, giudizio che dovrà essere almeno sufficiente per considerare la prova superata. In caso di superamento della prova finale, la Commissione attribuisce il voto di laurea espresso in centodecimi. Seguirà la proclamazione con l'indicazione della votazione finale conseguita.

Si rimanda agli articoli 35-44 del Regolamento Didattico Didattico e al quadro A4.b.2 per una più dettagliata descrizione dei metodi di accertamento della preparazione degli studenti.

QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<http://orari.disit.unipmn.it/>

QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

<http://of.disit.uniupo.it/2015/1983/appelli.html>

QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale

<http://www.disit.unipmn.it/Lezioni,%20appelli,%20la/default.aspx?open=6058&scrolltop=0&id=6062>

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 III <a href="#">link</a>			6	48	
2.	INF/01	Anno di corso 1	Algoritmi per la Bioinformatica ( <i>modulo di BIOINFORMATICA</i> ) <a href="#">link</a>	MANZINI GIOVANNI	PO	3	24	
		Anno di	Biologia computazionale ( <i>modulo di</i>	MIGNONE				

3.	BIO/11	corso 1	BIOINFORMATICA) <a href="#">link</a>	FLAVIO	PA	3	24
4.	INF/01	Anno di corso 1	CALCOLABILITA' E COMPLESSITA' <a href="#">link</a>	EGIDI LAVINIA	PA	6	48
5.	INF/01	Anno di corso 1	DATA WAREHOUSE E ASPETTI TEMPORALI (modulo di BUSINESS INTELLIGENCE) <a href="#">link</a>	TERENZIANI PAOLO	PO	6	48
6.	INF/01	Anno di corso 1	FONDAMENTI (modulo di RAPPRESENTAZIONE DELLA CONOSCENZA E LOGICA COMPUTAZIONALE) <a href="#">link</a>	GIORDANO LAURA	PA	6	48
7.	INF/01	Anno di corso 1	FONDAMENTI DI LINGUAGGI DI PROGRAMMAZIONE <a href="#">link</a>	GIANNINI PAOLA	PO	6	48
8.	INF/01	Anno di corso 1	IMAGE DATA MINING <a href="#">link</a>			6	48
9.	INF/01	Anno di corso 1	INFORMATICA FORENSE <a href="#">link</a>	ANGLANO COSIMO FILOMENO	PA	6	48
10.	INF/01	Anno di corso 1	Intelligenza Artificiale <a href="#">link</a>	PORTINALE LUIGI	PO	6	48
11.	INF/01	Anno di corso 1	PROGRAMMAZIONE A VINCOLI (modulo di RAPPRESENTAZIONE DELLA CONOSCENZA E LOGICA COMPUTAZIONALE) <a href="#">link</a>	THESEIDER DUPRE' DANIELE	PA	3	24
12.	MAT/09	Anno di corso 1	RICERCA OPERATIVA <a href="#">link</a>	FRAGNELLI VITO	PA	6	48
13.	INF/01	Anno di corso 1	SICUREZZA <a href="#">link</a>	EGIDI LAVINIA	PA	6	48
14.	INF/01	Anno di corso 1	SISTEMI DISTRIBUITI 1 (modulo di SISTEMI DISTRIBUITI) <a href="#">link</a>	ANGLANO COSIMO FILOMENO	PA	3	24
15.	INF/01	Anno di corso	SISTEMI DISTRIBUITI 2 (modulo di SISTEMI DISTRIBUITI) <a href="#">link</a>	CANONICO MASSIMO	RU	3	24

		1					
16.	INF/01	Anno di corso 1	SISTEMI INTELLIGENTI DI SUPPORTO ALLE DECISIONI <a href="#">link</a>	PORTINALE LUIGI	PO	3	24
17.	INF/01	Anno di corso 1	SISTEMI MULTIMEDIALI <a href="#">link</a>	LEONARDI GIORGIO	RD	6	48
18.	INF/01	Anno di corso 1	SUPPORTO ALLE DECISIONI AZIENDALI ( <i>modulo di BUSINESS INTELLIGENCE</i> ) <a href="#">link</a>	MONTANI STEFANIA	PA	3	24

QUADRO B4

Aule

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Aule e Laboratori DiSIT

QUADRO B4

Laboratori e Aule Informatiche

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Aule e Laboratori DiSIT

QUADRO B4

Sale Studio

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Sala studio

QUADRO B4

Biblioteche

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Biblioteche



03/05/2016

La fase dell'Orientamento in ingresso corrisponde alla realizzazione di azioni volte a supportare i percorsi di scelta e progettazione individuale. Il Servizio Orientamento di Ateneo a tal fine agisce in una prospettiva di rete, in stretta collaborazione con i Dipartimenti dell'Ateneo, con gli Enti territoriali e con le Scuole secondarie superiori in particolare. Si propone di favorire l'incontro con tutti coloro che desiderano avvicinarsi al mondo universitario, riflettere sulla scelta, esplorare le proprie motivazioni, lavorare sulla propria prospettiva professionale. A seconda dell'azione in cui si esprime, il progetto si realizza in incontri di consulenza individuale, a piccoli gruppi, con classi delle scuole superiori o attraverso eventi ad alta affluenza, come i saloni di orientamento di Ateneo e organizzati da altri Enti.

Recapiti:

Tel. 0161 261527

[orientamento@uniupo.it](mailto:orientamento@uniupo.it)

Il Servizio Orientamento di Ateneo offre gli strumenti di supporto informativo utili agli studenti in ingresso e promuove il coordinamento delle azioni tra i diversi Dipartimenti dell'Ateneo. Organizza i Saloni di orientamento di Ateneo e partecipa alle altre occasioni di incontro con gli studenti sul territorio. E' disponibile per tutti gli studenti degli ultimi anni delle scuole medie superiori, degli studenti già iscritti e per tutti coloro che desiderino iscriversi all'università, anche attraverso colloqui individuali. Offre informazioni su: corsi di studio, tasse, benefici e agevolazioni, modalità di iscrizione.

I Saloni di orientamento sono in generale pensati per indirizzare gli studenti degli ultimi anni delle scuole medie superiori, ma offrono una panoramica anche sulle lauree magistrali offerte dall'Ateneo. L'orientamento in ingresso per la laurea magistrale risulta essere meno delicato in quanto si tratta di studenti già a conoscenza del mondo universitario. L'attività di informazione inizia al terzo anno della laurea triennale durante gli incontri di presentazione degli stages/tirocini; in quell'occasione si informano gli studenti della possibilità d'iscrizione alla laurea magistrale e si illustrano dettagliatamente percorso didattico e sbocchi lavorativi. I docenti del corso di studi sono disponibili anche per colloqui di orientamento individuali.

Una volta iscritti, il servizio di orientamento universitario si occuperà di fornire un valido supporto per affrontare eventuali disagi psicologici, per analizzare criticamente quelle che sono le esigenze didattiche, e per conoscere le opportunità extra-curricolari che l'ambiente universitario riserva ai propri studenti.

Infine sportelli locali dell'EDISU (Ente Regionale per il Diritto allo Studio Universitario) attuano interventi mirati a facilitare l'accesso agli studi universitari.

Descrizione link: Orientamento

Link inserito: <http://www.uniupo.it/it/tuttostudenti/i-nostri-servizi-gli-studenti/orientamento/orientamento-non-iscritti>

20/05/2016

Il servizio dedicato all'orientamento in itinere ha l'obiettivo di supportare gli studenti iscritti ai corsi universitari UPO durante il percorso di studi. Il Servizio Orientamento di Ateneo offre il primo appuntamento di orientamento dell'anno accademico dedicato ai nuovi iscritti: "Benvenute Matricole!". Si tratta di giornate di accoglienza utili per familiarizzare e di un'occasione per conoscere professori e personale di Dipartimento, per introdurre le aree disciplinari e ricevere indicazioni sull'organizzazione dei corsi e dello studio. Uno sguardo diretto agli aspetti pratici della vita universitaria: dagli orari delle lezioni alla stesura del piano di studi, ai servizi che l'Ateneo offre ai propri studenti. Il Servizio Orientamento di Ateneo pubblica il calendario generale delle giornate di Benvenuto alle Matricole svolte nei Dipartimenti e le supporta con il materiale informativo relativo ai servizi dedicati agli studenti presenti in Rettorato.

Il Servizio Orientamento di Ateneo durante l'anno promuove e realizza attività di tutorato sia individuale sia in Gruppi di Studio e realizza colloqui di riorientamento per affrontare eventuali problematiche sorte durante il percorso con il fine di offrire strumenti utili per prevenire situazioni di inattività e abbandono. Appositi Sportelli Servizio Orientamento e Servizio Tutorato di Ateneo (S.O.S.T.A.) presenti in ciascun dipartimento assicurano un ponte fra gli studenti e gli uffici dell'Ateneo. Sono presenti in ciascun Dipartimento dell'Ateneo e coinvolgono studenti universitari senior attraverso collaborazioni e assegni, al fine di far conoscere i principali servizi di Ateneo, le opportunità anche di lavoro, accogliere gli studenti in difficoltà emerse nel percorso universitario e supportarli nella risoluzione dei problemi. Gli sportelli sono coinvolti anche nelle attività di orientamento in ingresso con gli studenti delle scuole superiori e sono particolarmente utili nel supporto rivolto agli studenti internazionali così come nel supporto alle matricole.

Recapiti:

Tel. 0161 261527

[orientamento@uniupo.it](mailto:orientamento@uniupo.it)

Agli studenti della Laurea Magistrale viene offerta consulenza per la gestione delle criticità individuali relative a qualsiasi problematica che si crea durante la carriera studentesca e per la gestione dei rapporti docenti-studenti all'interno degli anni di corso.

Tutti i docenti sono disponibili perlomeno per 2 ore settimanali ad effettuare consulenza agli studenti riguardo ai corsi da loro insegnati. Un docente referente è inoltre a disposizione per offrire supporto in caso di necessità di modifiche al piano di studi.

Descrizione link: Servizi agli studenti

Link inserito: <http://www.uniupo.it/it/tuttostudenti/i-nostri-servizi-gli-studenti-1>

Descrizione link: Orientamento

Link inserito: <http://www.uniupo.it/it/tuttostudenti/i-nostri-servizi-gli-studenti/orientamento/orientamento-iscritti>

QUADRO B5

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

La maggior parte dei corsi di studio prevede che durante il percorso venga svolto un periodo di formazione all'esterno dell'Ateneo: lo stage o tirocinio di formazione e di orientamento. I tirocini / stage curriculari, consistono in un periodo di formazione svolto dallo studente in azienda privata o ente pubblico. Tale periodo costituisce un completamento del percorso universitario attraverso cui realizzare momenti di alternanza tra studio e lavoro nell'ambito di processi formativi e agevolare le scelte professionali mediante la conoscenza diretta del mondo del lavoro. Durante lo stage vengono verificati e ampliati alcuni temi trattati in modo teorico nel percorso universitario.

Lo stage può essere effettuato:

- sia in Italia, attraverso apposite convenzioni tra l'Ateneo e la struttura ospitante;
- sia all'estero, attraverso appositi agreement tra l'Ateneo e la struttura ospitante.

Lo stage/tirocinio non costituisce rapporto di lavoro, di norma le attività svolte non sono retribuite e vengono rilasciati crediti formativi. L'esperienza può essere riportata, oltre che nel curriculum studentesco, in quello professionale dello studente.

Per la laurea magistrale in Informatica, non sono previste specifiche attività di tirocinio, di seminari, o di stage.

Tuttavia, lo sviluppo dei contenuti richiesti per la prova finale può essere svolto presso un laboratorio di ricerca dell'Ateneo oppure di altra università o di ente esterno, pubblico o privato, in Convenzione e/o sulla base di accordi specifici; inoltre potrà essere promosso nell'ambito di Progetti di mobilità internazionale.

Entro 12 mesi dal conseguimento della laurea è possibile svolgere tirocini formativi e di orientamento: l'ufficio Job Placement dell'Ateneo offre supporto ai neolaureati nell'individuazione di un'azienda in cui svolgere il tirocinio.

20/05/2016

Descrizione link: Orientamento al lavoro

Link inserito: <http://www.uniupo.it/it/tuttostudenti/i-nostri-servizi-gli-studenti/orientamento-al-lavoro>

QUADRO B5

Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti

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

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

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

Pdf inserito: [visualizza](#) Descrizione Pdf: Elenco accordi Erasmus A tutte le tipologie di studenti in partenza (Erasmus ai fini di studio, Erasmus ai fini di Traineeship, Free Mover e partecipanti a Lauree Binazionali) l'Ufficio Erasmus e Studenti Stranieri offre supporto per i contatti con l'Ateneo ospitante e per la ricerca dell'alloggio. In particolare, per gli studenti che intendono recarsi all'estero per svolgere un'esperienza lavorativa, il supporto si estende anche alla ricerca della sede lavorativa. Per agevolare ulteriormente gli studenti in partenza, si cerca anche di metterli in contatto con studenti che hanno già effettuato un'esperienza di mobilità internazionale negli anni passati e/o con studenti stranieri in mobilità in ingresso, in modo tale che possa esserci un utile scambio di informazioni dal punto di vista pratico-organizzativo.

Per quanto riguarda gli accordi per la mobilità internazionale, al momento sono attivi circa 161 accordi inter-istituzionali Erasmus, 16 accordi di cooperazione internazionale in ambito europeo e 12 accordi di cooperazione internazionale in ambito extra UE, a cui si aggiungono 5 accordi per attività di didattica internazionale (lauree binazionali e programmi di Master in collaborazione con università straniere).

Agli studenti in entrata, l'Ufficio Erasmus e Studenti Stranieri offre un supporto nella ricerca di un alloggio: presso le sedi di Novara e Alessandria, indicando loro il contatto di Sportello Casa, mentre per la sede di Vercelli si avvale di posti letto messi a disposizione dall'Edisu presso la Residenza Quintino Sella. Inoltre, tutti gli studenti vengono contattati prima del loro arrivo per fissare un appuntamento presso l'Ufficio Erasmus e Studenti Stranieri per la registrazione e la firma di alcuni documenti, tra cui quello utile al rilascio della tessera mensa presso gli Sportelli dell'Edisu. Inoltre, in un'ottica di collaborazione tra le Pubbliche Amministrazioni e di semplificazione delle procedure, l'Ufficio Erasmus e Studenti Stranieri ha avviato una collaborazione con l'Agenzia delle Entrate, sede di Vercelli, per il rilascio del codice fiscale per gli studenti stranieri in ingresso presso l'Ateneo, prima del loro arrivo.

Descrizione link: Studiare all'estero

Link inserito: <http://www.uniupo.it/it/internazionale>

Ateneo/i in convenzione

data

durata  
convenzione

titolo

		convenzione	A.A.	
1	Université Lumiere (Lyon 2) (Lyon FRANCIA)	17/07/2015	5	Doppio
2	Ecole Polytechnique Universitaire de l'Université Nantes (Nantes FRANCIA)	17/07/2015	5	Doppio
3	Université Pierre et Marie Curie (UPMC) (Paris FRANCIA)	17/07/2015	5	Doppio
4	Universitat Politècnica de Catalunya (Barcelona SPAGNA)	17/07/2015	5	Doppio

## QUADRO B5

### Accompagnamento al lavoro

La fase dell'accompagnamento al lavoro è rivolta principalmente agli studenti degli ultimi anni e ai neo-laureati dell'Ateneo e si <sup>25/04/2016</sup>compie attraverso iniziative volte a facilitare l'incontro tra domanda e offerta di lavoro. L'Ateneo offre infatti a tutti i suoi laureandi e laureati specifici servizi di supporto all'ingresso nel mondo del lavoro e, in particolare

Tirocini post laurea di orientamento alle scelte professionali mediante la conoscenza diretta del mondo del lavoro;

Banca Dati con le offerte di lavoro a cui hanno direttamente accesso sia le aziende/enti che i laureandi/laureati;

CV degli studenti e laureati consultabili dalle aziende/enti interessati per contatti al fine di inserimento lavorativo;

Infojob di Ateneo, informativa inviata periodicamente ai laureati dell'Ateneo con le iniziative di placement dell'Ateneo e del territorio;

Workshop e seminari per la ricerca attiva del lavoro, ad indirizzo pratico, in cui vengono trattati temi quali la redazione del curriculum vitae, il colloquio di lavoro, le competenze trasversali, l'organizzazione aziendale e la contrattualistica;

Career Day di Ateneo, che offrono a laureandi/laureati l'opportunità di dialogare personalmente con i Responsabili delle Risorse Umane presso i Desk Aziendali e di consegnare il proprio curriculum;

Presentazioni aziendali e recruiting day;

Colloqui individuali di career coaching, volti a favorire l'orientamento professionale;

Job corner, angolo realizzato all'interno di alcune biblioteche universitarie, con riviste di annunci di lavoro e opuscoli informativi sul mondo del lavoro.

Descrizione link: Alta formazione, aziende, lavoro

Link inserito: <http://www.uniupo.it/it/alta-formazione-aziende-lavoro>

## QUADRO B5

### Eventuali altre iniziative

25/05/2015

Descrizione link: Lavorare in Ateneo

Link inserito: <http://www.uniupo.it/it/tuttostudenti/i-nostri-servizi-gli-studenti/lavorare-ateneo>

## QUADRO B6

### Opinioni studenti

Per quanto riguarda la laurea magistrale sono disponibili i dati di un solo corso del primo anno (in tutti gli altri casi sono stati <sup>23/09/2015</sup> raccolti meno di 5 questionari, numero minimo affinché possano essere prese in considerazione le valutazioni). Le valutazioni registrate sono tutte molto buone, ma trattandosi di un solo corso e di pochi studenti le statistiche non sono significative.

**QUADRO B7** | **Opinioni dei laureati**

I dati di Alma Laurea relativi alla soddisfazione dei laureati rivelano che 5 su 9 laureati nell'anno solare 2014 hanno risposto al <sup>24/09/2015</sup> questionario. La valutazione è decisamente positiva nel suo complesso, poiché tutte le risposte sono distribuite tra i due livelli di massima soddisfazione. Il giudizio complessivo è per l'80% di completa soddisfazione e per il 20% più sì che no (la media di classe registra solo il 45% di piena soddisfazione e il 43% di soddisfazione "più sì che no"); infatti il 100% si iscriverebbe di nuovo allo stesso Corso di Laurea magistrale nel nostro Ateneo (contro un 81% della media di classe). Il 100% ritiene soddisfacente il rapporto con i docenti e in particolare il 60% è pienamente soddisfatto (da confrontare con il 32% di piena soddisfazione della media di classe, e il 61% di "più sì che no"). La valutazione delle aule trova l'80% degli studenti pienamente soddisfatti, il 20% dichiara soddisfazione anche se non massima; la valutazione delle postazioni informatiche invece trova l' 100% degli studenti pienamente soddisfatti; anche per le biblioteche il 100% si dichiara soddisfatto, ma solo 60% sono pienamente. Notiamo che anche per le infrastrutture la valutazione è sempre nettamente migliore della media di classe.



## QUADRO C1

### Dati di ingresso, di percorso e di uscita

La laurea magistrale in Informatica è alla base di una laurea internazionale sulla quale si inserisce il Master Erasmus Mundus su Data Mining and Knowledge Management (i cui partner sono, oltre al nostro Ateneo, tre Università francesi, una spagnola, e una rumena). Ogni anno alcuni studenti del secondo anno di questo master sono immatricolati presso la nostra università. Poiché al secondo anno entrano nel nostro sistema universitario, risultano matricole ma al secondo anno. Questo significa che, ad esempio, gli studenti Erasmus Mundus entrati nel nostro sistema nel 2012/13, risultano formalmente matricole della coorte 2012/13, ma si laureano nello stesso anno accademico di immatricolazione. Tratteremo quindi separatamente i dati relativi a tali studenti.

Con questa premessa, procediamo all'analisi delle immatricolazioni e del percorso delle varie coorti: nel 2012/13 risultano 15 immatricolazioni, di cui 9 studenti Erasmus Mundus entrati nel nostro sistema al secondo anno di corso; 11 matricole nel 2013/14, di cui 5 Erasmus Mundus, entrati al secondo anno di corso; 10 matricole nel 2014/15, di cui 4 Erasmus Mundus. La componente femminile è minima tra gli iscritti locali (il 30% nel 2014/15 ma assente negli anni precedenti) mentre è più significativa tra gli studenti Erasmus Mundus. Gli studenti provengono quasi esclusivamente dal Piemonte (solo 1 iscritto nel 2012/13 proveniente dalla provincia di Pavia) e sono principalmente alessandrini (uno proveniente dall'astigiano e uno dalla Provincia di Verbano-Cusio-Ossola nel 2013/14).

Gli studenti Erasmus Mundus entrati nel nostro sistema nel 2012/13 si sono laureati nel 2013 (9 lauree), quelli entrati nel 2013/14, si sono laureati nel 2014 (5 lauree) e quelli entrati nel 2014/15 si sono laureati nel 2015.

Per quanto riguarda gli altri studenti l'83% degli immatricolati nel 2012/13 passa al II anno, il 40% di questi si laurea in corso, e il 25% con un anno di ritardo. Tutti gli immatricolati nel 2013/14 si sono iscritti al II anno nel 2014/15, e di nuovo il 40% degli iscritti al II anno si è laureato in corso. Si registra una rinuncia tra gli studenti immatricolati nel 2012/13 e una tra gli immatricolati nel 2014/15.

(Essendo i numeri esigui, le statistiche sono tuttavia poco significative.)

24/09/2015

## QUADRO C2

### Efficacia Esterna

I laureati vengono intervistati 1 anno, 3 anni e 5 anni dopo la laurea. Nell'anno di indagine 2014, sono stati intervistati solo 4 laureati, su 13 che hanno conseguito il titolo l'anno precedente. Due di questi dichiarano di essere già occupati al momento della laurea. Uno degli altri due a un anno dalla laurea è impegnato in un corso universitario o tirocinio, l'altro lavora.

I laureati intervistati dichiarano tutti di utilizzare in modo elevato le competenze acquisite con la laurea e dichiarano in media una soddisfazione di 8/10 sul lavoro che svolgono. Il guadagno medio risulta di 1375 euro il mese.

Tutti i parametri segnalano maggior tasso di occupazione e di migliore qualità (o così percepita dal laureato) rispetto alle medie di classe. Inoltre è più alta rispetto alla media di classe la percentuale di laureati che continuano la propria formazione.

Va ricordato che i numeri sono esigui e quindi le medie poco significative.

24/09/2015

## QUADRO C3

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

Il corso di laurea magistrale non prevede uno stage curriculare e non sono quindi stati raccolti dati di questo tipo.

23/09/2015



20/05/2016

Per quanto riguarda la struttura organizzativa di Ateneo e i relativi livelli di responsabilità, si veda l'organigramma contenuto nel documento allegato.

Per quanto riguarda specificamente la parte relativa all'Assicurazione della Qualità e in applicazione della normativa AVA, nella seduta del CdA del 28/01/2013 è stato approvato il Progetto di Ateneo Sistema di qualità di Ateneo finalizzato all'accreditamento dei Corsi di Studio e delle Sedi e alla redazione del piano strategico triennale, conferendo l'incarico della sua realizzazione al Prof. Andrea Turolla.

Successivamente, con Decreto Rettorale Repertorio n. 118/2013 (Prot. N. 1952 del 04.02.13), è stato istituito il Presidio di Qualità di Ateneo (PQA). Obiettivi del Presidio di Qualità di Ateneo sono i seguenti:

- Promuovere la cultura della qualità nell'Ateneo;
  - costituire i processi per l'Assicurazione della Qualità (AQ);
  - garantire la capacità di miglioramento continuo dei Corsi di Studio e di tutte le attività formative, nonché l'efficienza e l'efficacia delle strutture che li erogano.
  - sovrintendere al regolare svolgimento delle procedure di AQ per le attività di ricerca in conformità con quanto programmato.
- In particolare il Presidio ha la responsabilità operativa dell'AQ di Ateneo attraverso:
- l'attuazione della politica per la qualità definita dagli organi politici di Ateneo,
  - l'organizzazione e la supervisione di strumenti comuni (modelli e dati) per l'AQ,
  - la progettazione e la realizzazione di attività formative ai fini della loro applicazione,
  - la sorveglianza sull'adeguato e uniforme svolgimento delle procedure di AQ in tutto l'Ateneo,
  - il supporto ai Corsi di Studio, ai loro Referenti e ai Direttori di Dipartimento per la formazione e l'aggiornamento del personale (sia docente, sia tecnico-amministrativo) ai fini dell'AQ,
  - il supporto alla gestione dei flussi informativi trasversali a tutti i livelli coinvolti nel processo di AQ.

L'attuale composizione del Presidio di Qualità di Ateneo, stabilita con Decreto Rettorale Repertorio n. 820/2015 (Prot. N. 17919 del 24.11.15), è la seguente:

- Presidente Prof. Fabio GASTALDI (Prorettore),
- Prof. Jean Daniel COISSON (Dipartimento di Scienze del Farmaco),
- Prof. Marco CUCCO (Dipartimento di Scienze e Innovazione Tecnologica),
- Prof.ssa Carla POMARE' DETTO MONTIN (Dipartimento di Studi Umanistici).

Il Presidio di Qualità di Ateneo si avvale del supporto amministrativo di Programmazione e Qualità (responsabile dott. Dario Vaiuso), svolgerà funzioni di segreteria la Sig.ra Daniela Rossin, come indicato dal Direttore Generale (Prot. N. 18196 del 27.11.15).

Con delibera n. 4/2013/4 del CdA del 27/05/2013 si è provveduto alla Definizione della Politica di Qualità di Ateneo.

Con Decreto Rettorale Rep. n. 145/2014 Prot. n. 2877 del 05/03/2014 sono stati istituiti e successivamente modificati con Decreto Rettorale Rep. n. 218/2016 Prot. n. 5104 del 05/04/2016 i Presidi di Qualità delle Sedi la cui articolazione, a livello di Strutture Didattiche/Dipartimenti, prevede il coinvolgimento dei Responsabili della Qualità dei Dipartimenti per la Didattica (RQDF) e per la Ricerca (RQDR).

Ai Presidi di Qualità delle Sedi appartengono compiti di:

- a) sorveglianza del buon andamento delle procedure di AQ della formazione e della ricerca scientifica svolte presso la sede, secondo l'ambito della competenza specifica;
- b) segnalazione delle eventuali criticità di natura generale riguardanti lo svolgimento delle attività di formazione e di ricerca scientifica svolte presso la sede.



## QUADRO D2

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

12/05/2014

Vigila sull'adozione nel CdS delle indicazioni e degli strumenti forniti dal Presidio di Qualità (PQ); verifica che siano rispettati nello svolgimento delle attività del CCS i requisiti di trasparenza previsti dalle normative vigenti.

Recepisce, analizza e valuta le richieste degli studenti e dei docenti del CdS, presenta l'analisi e propone azioni correttive e di miglioramento al CCS e si assicura che il Consiglio deliberi in merito, stabilendo obiettivi misurabili, tempistiche e risorse da dedicare. Valuta periodicamente i risultati ottenuti e suggerisce eventuali variazioni e modifiche delle strategie di miglioramento. Infine si occupa della stesura e dell'aggiornamento periodico dei documenti previsti dalla normativa vigente, la Scheda Unica Annuale (SUA-CDS) e il Rapporto Annuale di Riesame (RAR); porta tali documenti in approvazione al CCS e al CdD e si assicura che siano presentati al PQ nei tempi stabiliti.

## QUADRO D3

### Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

03/05/2016

Il CCS si riunisce previa convocazione almeno ogni 3 mesi per l'ordinaria gestione del corso e per la discussione di particolari problemi didattici. Inoltre se queste date non coincidono con le scadenze della SUA e del Riesame ci possono essere consigli convocati appositamente che saranno preceduti da riunioni della commissione AQ.

Il CCS ha inoltre il compito di valutare le richieste di riconoscimento di esami sostenuti dai neoiscritti presso altre Università o altri corsi di laurea (di norma nei mesi di ottobre/novembre, dipendentemente dalla trasmissione degli incartamenti da parte della Segreteria Studenti). Inoltre approva i piani di studio individuali.

Le pratiche per il riconoscimento esami e per i piani di studio vengono istruite dal referente per i piani di studi della Commissione Didattica.

Inoltre la Commissione Didattica si riunisce, ogni qual volta si renda necessario, per discutere e deliberare in merito a questioni specifiche legate allo svolgimento della didattica e per problemi sottoposti dagli studenti al presidente del CCS o ad altri docenti. Infine il CCS, con particolare collaborazione della Commissione Didattica, valuta la coerenza dei corsi insegnati con gli obiettivi formativi. Tale attività si espleta annualmente in occasione della programmazione della didattica, dell'organizzazione della didattica erogata.

## QUADRO D4

### Riesame annuale

QUADRO D5

Progettazione del CdS

QUADRO D6

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



## Informazioni generali sul Corso di Studi

<b>Università</b>	Università degli Studi del PIEMONTE ORIENTALE "Amedeo Avogadro"-Vercelli
<b>Nome del corso in italiano</b>	Informatica
<b>Nome del corso in inglese</b>	Computer Science
<b>Classe</b>	LM-18 - Informatica
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b>	italiano
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b>	<a href="http://www.disit.uniupo.it/tutto-studenti/offerta-formativa/lauree-magistrali/informatica">http://www.disit.uniupo.it/tutto-studenti/offerta-formativa/lauree-magistrali/informatica</a>
<b>Tasse</b>	<a href="http://www.uniupo.it/it/tuttostudenti/iscriviti-al-primo-anno/tasse-e-contributi">http://www.uniupo.it/it/tuttostudenti/iscriviti-al-primo-anno/tasse-e-contributi</a> Pdf inserito: <a href="#">visualizza</a>
<b>Modalità di svolgimento</b>	convenzionale

## Corsi interateneo

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

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

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

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

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

*Qualsiasi intervento su questo campo si configura come modifica di ordinamento. In caso nella scheda SUA-CdS dell'A.A. 14-15 siano state inserite in questo campo delle convenzioni non relative a corsi interateneo, tali convenzioni devono essere spostate*

nel campo "Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti" del quadro B5. In caso non venga effettuata alcuna altra modifica all'ordinamento, è sufficiente indicare nel campo "Comunicazioni dell'Ateneo al CUN" l'informazione che questo spostamento è l'unica modifica di ordinamento effettuata quest'anno per assicurare l'approvazione automatica dell'ordinamento da parte del CUN.

Non sono presenti atenei in convenzione

## Docenti di altre Università

Corso internazionale: nota del MIUR

## Referenti e Strutture

<b>Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS</b>	FRANCESCHINIS Giuliana Annamaria
<b>Organo Collegiale di gestione del corso di studio</b>	Consiglio di Corso di Laurea Magistrale in Informatica
<b>Struttura didattica di riferimento</b>	Scienze e Innovazione Tecnologica (DISIT)

## Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD	Incarico didattico
1.	CANONICO	Massimo	INF/01	RU	1	Caratterizzante	1. SISTEMI DISTRIBUITI 2
2.	EGIDI	Lavinia	INF/01	PA	1	Caratterizzante	1. CALCOLABILITA' E COMPLESSITA' 2. SICUREZZA
3.	GIANNINI	Paola	INF/01	PO	1	Caratterizzante	1. FONDAMENTI DI LINGUAGGI DI PROGRAMMAZIONE
4.	GIORDANO	Laura	INF/01	PA	1	Caratterizzante	1. FONDAMENTI
5.	TERENZIANI	Paolo	INF/01	PO	1	Caratterizzante	1. DATA WAREHOUSE E ASPETTI TEMPORALI
6.	THESEIDER DUPRE'	Daniele	INF/01	PA	1	Caratterizzante	1. PROGRAMMAZIONE A VINCOLI

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

requisito di docenza (incarico didattico) verificato con successo!

## Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
Procedura elettorale	in fase di definizione		

## Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
Egidi	Lavinia
Franceschinis	Giuliana

## Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL
EGIDI	Lavinia	
GIORDANO	Laura	
TERENZIANI	Paolo	
CANONICO	Massimo	

## Programmazione degli accessi

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

## Sedi del Corso

**Sede del corso: Viale T. Michel 11 15100 - ALESSANDRIA**

Organizzazione della didattica	semestrale
Modalità di svolgimento degli insegnamenti	convenzionale
Data di inizio dell'attività didattica	26/09/2016
Utenza sostenibile ( <b>immatricolati previsti</b> )	10

## Eventuali Curriculum

Non sono previsti curricula



## Altre Informazioni

<b>Codice interno all'ateneo del corso</b>	1983^000^006003
<b>Massimo numero di crediti riconoscibili</b>	12 DM 16/3/2007 Art 4 <a href="#">Nota 1063 del 29/04/2011</a>

## Date delibere di riferimento

Data di approvazione della struttura didattica	16/03/2016
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	06/04/2016
Data della relazione tecnica del nucleo di valutazione	
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	23/02/2015 - 18/12/2015
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	

## Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

- 1 Individuazione delle esigenze formative: l'individuazione delle esigenze formative è stata effettuata in modo chiaro e articolato. In particolare, esse risultano caratterizzate da un ampio spettro di metodi teorici, metodologici e tecnici, che permettono ai laureati di inserirsi in una ampia varietà di contesti lavorativi con mansioni di responsabilità di progettazione nel settore informatico.
- 2 Definizione delle prospettive: le prospettive sono ben definite e adeguatamente articolate.
- 3 Definizione degli obiettivi di apprendimento: gli obiettivi formativi sono chiari e coerenti con i descrittori adottati in sede europea.
- 4 Significatività della domanda di formazione: le caratteristiche del corso proposto sono coerenti con le istanze e i comportamenti provenienti dalla domanda di formazione degli studenti. Si prevede un aumento della capacità di attrazione in considerazione del carattere internazionale associato alla convenzione con l'Université Lumière di Lione.
- 5 Analisi e previsioni di occupabilità: gli sbocchi occupazionali sono bene individuati e così lo sono le competenze atte a soddisfare le richieste di professionalità in vari contesti lavorativi a diffusione e impatto crescente.
- 6 Contesto culturale: le tre aree di competenze specifiche individuate nel progetto formativo ben rispecchiano le competenze specifiche dei docenti strutturati e rendono il contesto culturale molto buono.
- 7 Politiche di accesso: l'accesso al corso è subordinato al possesso della laurea triennale nella classe L-31 o di altro titolo ritenuto idoneo. L'idoneità è valutata dal Consiglio del Corso di Laurea sulla base del curriculum dello studente e di un eventuale colloquio

Il corso proposto è una modificazione del corso (id = 1202981) di uguale denominazione. La struttura della proposta è invariata; gli obiettivi formativi specifici del corso e la descrizione del percorso formativo sono riformulati in maniera più omogenea e il profilo del laureato risulta meglio definito.

Il Nucleo di Valutazione approva pertanto la trasformazione dell'ordinamento didattico relativo al corso.

## Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento

*La relazione completa del NdV necessaria per la procedura di accreditamento dei corsi di studio di nuova attivazione deve essere inserita nell'apposito spazio all'interno della scheda SUA-CdS denominato "Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento" entro la scadenza del 15 marzo. 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

- 1 Individuazione delle esigenze formative: l'individuazione delle esigenze formative è stata effettuata in modo chiaro e articolato. In particolare, esse risultano caratterizzate da un ampio spettro di metodi teorici, metodologici e tecnici, che permettono ai laureati di inserirsi in una ampia varietà di contesti lavorativi con mansioni di responsabilità di progettazione nel settore informatico.
- 2 Definizione delle prospettive: le prospettive sono ben definite e adeguatamente articolate.
- 3 Definizione degli obiettivi di apprendimento: gli obiettivi formativi sono chiari e coerenti con i descrittori adottati in sede europea.
- 4 Significatività della domanda di formazione: le caratteristiche del corso proposto sono coerenti con le istanze e i comportamenti provenienti dalla domanda di formazione degli studenti. Si prevede un aumento della capacità di attrazione in considerazione del carattere internazionale associato alla convenzione con l'Université Lumière di Lione.
- 5 Analisi e previsioni di occupabilità: gli sbocchi occupazionali sono bene individuati e così lo sono le competenze atte a soddisfare le richieste di professionalità in vari contesti lavorativi a diffusione e impatto crescente.
- 6 Contesto culturale: le tre aree di competenze specifiche individuate nel progetto formativo ben rispecchiano le competenze specifiche dei docenti strutturati e rendono il contesto culturale molto buono.
- 7 Politiche di accesso: l'accesso al corso è subordinato al possesso della laurea triennale nella classe L-31 o di altro titolo ritenuto idoneo. L'idoneità è valutata dal Consiglio del Corso di Laurea sulla base del curriculum dello studente e di un eventuale colloquio

Il corso proposto è una modificazione del corso (id = 1202981) di uguale denominazione. La struttura della proposta è invariata; gli obiettivi formativi specifici del corso e la descrizione del percorso formativo sono riformulati in maniera più omogenea e il profilo del laureato risulta meglio definito.

Il Nucleo di Valutazione approva pertanto la trasformazione dell'ordinamento didattico relativo al corso.

## Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento





Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2016	C81603051	<b>ALGORITMI E STRUTTURE DATI III</b>	INF/01	Docente non specificato		48
2	2016	C81603052	<b>Algoritmi per la Bioinformatica</b> (modulo di BIOINFORMATICA)	INF/01	Giovanni MANZINI <i>Prof. Ia fascia Università degli Studi del PIEMONTE ORIENTALE "Amedeo Avogadro"-Vercelli</i>	INF/01	24
3	2015	C81601512	<b>Apprendimento automatico</b> (modulo di Apprendimento ed estrazione di conoscenza)	INF/01	Docente non specificato		48
4	2016	C81602820	<b>Biologia computazionale</b> (modulo di BIOINFORMATICA)	BIO/11	Flavio MIGNONE <i>Prof. IIa fascia Università degli Studi del PIEMONTE ORIENTALE "Amedeo Avogadro"-Vercelli</i>	BIO/11	24
5	2016	C81603055	<b>CALCOLABILITA' E COMPLESSITA'</b>	INF/01	<b>Docente di riferimento</b> Lavinia EGIDI <i>Prof. IIa fascia Università degli Studi del PIEMONTE ORIENTALE "Amedeo Avogadro"-Vercelli</i>	INF/01	48
6	2016	C81603056	<b>DATA WAREHOUSE E ASPETTI TEMPORALI</b> (modulo di BUSINESS INTELLIGENCE)	INF/01	<b>Docente di riferimento</b> Paolo TERNIZIANI <i>Prof. Ia fascia Università degli Studi del PIEMONTE ORIENTALE "Amedeo Avogadro"-Vercelli</i>	INF/01	48
7	2015	C81601514	<b>Estrazione di conoscenza</b> (modulo di Apprendimento)	INF/01	Docente non specificato		24

		ed estrazione di conoscenza)		specificato		
8	2016	C81603057	<b>FONDAMENTI</b> (modulo di RAPPRESENTAZIONE DELLA CONOSCENZA E LOGICA COMPUTAZIONALE)	INF/01	<b>Docente di riferimento</b> Laura GIORDANO <i>Prof. IIa fascia</i> <i>Università degli Studi del PIEMONTE ORIENTALE</i> <i>"Amedeo Avogadro"-Vercelli</i>	INF/01 48
9	2016	C81603059	<b>FONDAMENTI DI LINGUAGGI DI PROGRAMMAZIONE</b>	INF/01	<b>Docente di riferimento</b> Paola GIANNINI <i>Prof. Ia fascia</i> <i>Università degli Studi del PIEMONTE ORIENTALE</i> <i>"Amedeo Avogadro"-Vercelli</i>	INF/01 48
10	2016	C81603047	<b>IMAGE DATA MINING</b>	INF/01	Docente non specificato	48
11	2016	C81603048	<b>INFORMATICA FORENSE</b>	INF/01	Cosimo Filomeno ANGLANO <i>Prof. IIa fascia</i> <i>Università degli Studi del PIEMONTE ORIENTALE</i> <i>"Amedeo Avogadro"-Vercelli</i>	INF/01 48
12	2016	C81603049	<b>Intelligenza Artificiale</b>	INF/01	Luigi PORTINALE <i>Prof. Ia fascia</i> <i>Università degli Studi del PIEMONTE ORIENTALE</i> <i>"Amedeo Avogadro"-Vercelli</i>	INF/01 48
13	2016	C81603060	<b>PROGRAMMAZIONE A VINCOLI</b> (modulo di RAPPRESENTAZIONE DELLA CONOSCENZA E LOGICA COMPUTAZIONALE)	INF/01	<b>Docente di riferimento</b> Daniele THESEIDER DUPRE' <i>Prof. IIa fascia</i> <i>Università degli Studi del PIEMONTE ORIENTALE</i> <i>"Amedeo Avogadro"-Vercelli</i>	INF/01 24

14	2016	C81603061	<b>RICERCA OPERATIVA</b>	MAT/09	Vito FRAGNELLI Prof. IIa fascia Università degli Studi del PIEMONTE ORIENTALE "Amedeo Avogadro"-Vercelli <b>Docente di riferimento</b> Lavinia EGIDI Prof. IIa fascia Università degli Studi del PIEMONTE ORIENTALE "Amedeo Avogadro"-Vercelli	MAT/09	48
15	2016	C81603062	<b>SICUREZZA</b>	INF/01	Cosimo Filomeno ANGLANO Prof. IIa fascia Università degli Studi del PIEMONTE ORIENTALE "Amedeo Avogadro"-Vercelli	INF/01	48
16	2016	C81603064	<b>SISTEMI DISTRIBUITI 1</b> (modulo di SISTEMI DISTRIBUITI)	INF/01	Massimo CANONICO Ricercatore Università degli Studi del PIEMONTE ORIENTALE "Amedeo Avogadro"-Vercelli <b>Docente di riferimento</b>	INF/01	24
17	2016	C81603065	<b>SISTEMI DISTRIBUITI 2</b> (modulo di SISTEMI DISTRIBUITI)	INF/01	Luigi PORTINALE Prof. Ia fascia Università degli Studi del PIEMONTE ORIENTALE "Amedeo Avogadro"-Vercelli	INF/01	24
18	2016	C81603050	<b>SISTEMI INTELLIGENTI DI SUPPORTO ALLE DECISIONI</b>	INF/01	Giorgio LEONARDI Ricercatore a t.d. - t.defin. (art. 24 c.3-a L. 240/10) Università degli Studi del	INF/01	24
19	2016	C81603066	<b>SISTEMI MULTIMEDIALI</b>	INF/01		INF/01	48

20	2016	C81603067	<b>SUPPORTO ALLE DECISIONI AZIENDALI</b> (modulo di BUSINESS INTELLIGENCE)	INF/01	<i>PIEMONTE ORIENTALE "Amedeo Avogadro"-Vercelli Stefania MONTANI Prof. IIa fascia Università degli Studi del PIEMONTE ORIENTALE "Amedeo Avogadro"-Vercelli Giuliana Annamaria FRANCESCHINIS Prof. Ia fascia Università degli Studi del PIEMONTE ORIENTALE "Amedeo Avogadro"-Vercelli</i>	INF/01	24
21	2015	C81601518	<b>VALUTAZIONE DELLE PRESTAZIONI</b>	INF/01		INF/01	48
						ore totali	816

Offerta didattica programmata

**Attività caratterizzanti**

**ambito: Discipline Informatiche**

**CFU** **CFU**  
**Rad**

intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'ambito (minimo da D.M. 48) 54 54 - 68

**Gruppo Settore**

INF/01 Informatica

*INFORMATICA FORENSE (1 anno) - 6 CFU*

*Intelligenza Artificiale (1 anno) - 6 CFU*

*ALGORITMI E STRUTTURE DATI III (1 anno) - 6 CFU*

*BUSINESS INTELLIGENCE (1 anno)*

*CALCOLABILITA' E COMPLESSITA' (1 anno) - 6 CFU*

*DATA WAREHOUSE E ASPETTI TEMPORALI (1 anno) - 6 CFU*

*FONDAMENTI (1 anno) - 6 CFU*

*RAPPRESENTAZIONE DELLA CONOSCENZA E LOGICA*

**C11**

*COMPUTAZIONALE (1 anno)*

54 - 68

*FONDAMENTI DI LINGUAGGI DI PROGRAMMAZIONE (1 anno) - 6 CFU*

*SICUREZZA (1 anno) - 6 CFU*

*SISTEMI MULTIMEDIALI (1 anno) - 6 CFU*

*Apprendimento automatico (2 anno) - 6 CFU*

*Apprendimento ed estrazione di conoscenza (2 anno)*

*INFORMATICA FORENSE (2 anno) - 6 CFU*

*Intelligenza Artificiale (2 anno) - 6 CFU*

*VALUTAZIONE DELLE PRESTAZIONI (2 anno) - 6 CFU*

**C12**

0 - 12

**Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 54 (minimo da D.M. 48)**

**Totale attività Caratterizzanti**

54 54 - 68

**Attività affini**

**settore**

**CFU** **CFU** **CFU**  
**Ins** **Off** **Rad**

BIO/11 Biologia molecolare

*Biologia computazionale (1 anno) - 3 CFU*

*BIOINFORMATICA (1 anno)*

INF/01 Informatica

*SISTEMI INTELLIGENTI DI SUPPORTO ALLE*

*DECISIONI (1 anno) - 3 CFU*

*Algoritmi per la Bioinformatica (1 anno) - 3 CFU*

	<i>BIOINFORMATICA (1 anno)</i>			
	<i>BUSINESS INTELLIGENCE (1 anno)</i>			
	<i>RAPPRESENTAZIONE DELLA CONOSCENZA E LOGICA COMPUTAZIONALE (1 anno)</i>			12 - 24 min
Attività formative affini o integrative	<i>PROGRAMMAZIONE A VINCOLI (1 anno) - 3 CFU</i>	33	15	12
	<i>SISTEMI DISTRIBUITI (1 anno)</i>			
	<i>SISTEMI DISTRIBUITI 1 (1 anno) - 3 CFU</i>			
	<i>SISTEMI DISTRIBUITI 2 (1 anno) - 3 CFU</i>			
	<i>SUPPORTO ALLE DECISIONI AZIENDALI (1 anno) - 3 CFU</i>			
	<i>Apprendimento ed estrazione di conoscenza (2 anno)</i>			
	<i>Estrazione di conoscenza (2 anno) - 3 CFU</i>			
	<i>SISTEMI INTELLIGENTI DI SUPPORTO ALLE DECISIONI (2 anno) - 3 CFU</i>			
	MAT/09 Ricerca operativa			
	<i>RICERCA OPERATIVA (1 anno) - 6 CFU</i>			
<b>Totale attività Affini</b>			15	12 - 24
<b>Altre attività</b>			<b>CFU</b>	<b>CFU Rad</b>
A scelta dello studente		12	8 - 12	
Per la prova finale		37	30 - 40	
	Ulteriori conoscenze linguistiche	2	2 - 4	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Abilità informatiche e telematiche	-	-	
	Tirocini formativi e di orientamento	-	0 - 6	
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	0 - 6	
	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>		51	40 - 68	
<b>CFU totali per il conseguimento del titolo 120</b>				
<b>CFU totali inseriti</b>	120	106 - 160		



## Attività caratterizzanti

ambito: Discipline Informatiche		CFU	
intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'ambito ( <b>minimo da D.M. 48</b> )		54	68
Gruppo	Settore	min	max
C11	INF/01 Informatica	54	68
C12	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni	0	12
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 48:</b>		54	
<b>Totale Attività Caratterizzanti</b>		54 - 68	

## Attività affini

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
	BIO/11 - Biologia molecolare			
	FIS/01 - Fisica sperimentale			
	FIS/02 - Fisica teorica modelli e metodi matematici			
	FIS/03 - Fisica della materia			
	INF/01 - Informatica			
	ING-INF/01 - Elettronica			



	ING-INF/03 - Telecomunicazioni			
	ING-INF/04 - Automatica			
	ING-INF/06 - Bioingegneria elettronica e informatica			
	IUS/01 - Diritto privato			
	IUS/02 - Diritto privato comparato			
	IUS/04 - Diritto commerciale			
	IUS/05 - Diritto dell'economia			
	IUS/07 - Diritto del lavoro			
	IUS/08 - Diritto costituzionale			
	IUS/09 - Istituzioni di diritto pubblico			
	IUS/13 - Diritto internazionale			
	IUS/14 - Diritto dell'unione europea			
	IUS/20 - Filosofia del diritto			
	IUS/21 - Diritto pubblico comparato			
	L-FIL-LET/12 - Linguistica italiana			
	L-FIL-LET/13 - Filologia della letteratura italiana			
	M-FIL/02 - Logica e filosofia della scienza			
	M-PSI/01 - Psicologia generale			
Attività formative affini o integrative	M-PSI/05 - Psicologia sociale	12	24	12
	M-PSI/06 - Psicologia del lavoro e delle organizzazioni			
	M-STO/05 - Storia delle scienze e delle tecniche			
	MAT/01 - Logica matematica			
	MAT/02 - Algebra			
	MAT/03 - Geometria			
	MAT/04 - Matematiche complementari			
	MAT/05 - Analisi matematica			
	MAT/06 - Probabilità e statistica matematica			
	MAT/07 - Fisica matematica			
	MAT/08 - Analisi numerica			
	MAT/09 - Ricerca operativa			
	SECS-P/01 - Economia politica			
	SECS-P/02 - Politica economica			
	SECS-P/06 - Economia applicata			
	SECS-P/07 - Economia aziendale			
	SECS-P/08 - Economia e gestione delle imprese			
	SECS-P/10 - Organizzazione aziendale			
	SPS/01 - Filosofia politica			
	SPS/04 - Scienza politica			
	SPS/07 - Sociologia generale			
	SPS/08 - Sociologia dei processi culturali e comunicativi			
	SPS/09 - Sociologia dei processi economici e del lavoro			
	SPS/10 - Sociologia dell'ambiente e del territorio			
	SPS/11 - Sociologia dei fenomeni politici			

---

**Totale Attività Affini**

12 - 24

---

Altre attività

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		8	12
Per la prova finale		30	40
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	2	4
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	0	6
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	0	6
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>		40 - 68	

## Riepilogo CFU

<b>CFU totali per il conseguimento del titolo</b>	<b>120</b>
Range CFU totali del corso	106 - 160

## Comunicazioni dell'ateneo al CUN

Si è ritenuto di intervenire sull'Ordinamento per adeguarlo alle Linee Guida del CUN.

Con delibera n. 9/2010/8.2 del 25 ottobre 2010 il Senato Accademico ha disposto che gli insegnamenti e le altre attività formative di base e caratterizzanti erogabili in ciascun corso di studio nelle classi definite in attuazione del D.M. n. 270/2004 devono essere organizzati in modo tale che a ciascuno di essi, ovvero a ciascun modulo coordinato, corrispondano non meno di 5 crediti, fatti salvi i casi di deroga previsti dal comma 2 del D.M. 17/2010, allegato D.

Ordinamento approvato con provvedimenti d'Urgenza n. 223/2016 (Senato Accademico) e 224/2016 (Consiglio di Amministrazione) del 6 aprile 2016. I provvedimenti saranno ratificati nella prima seduta utile degli Organi Accademici.

## Note relative alle attività di base

## Note relative alle altre attività

Per la prova finale, è possibile che ad uno studente sia richiesto un impegno maggiore o minore, in particolare per tesi che vengono svolte presso aziende o enti di ricerca.

Per quanto concerne le Ulteriori attività formative [Art. 10, comma 5, lett. d) del D.M. 270/2004], con particolare riferimento ai crediti formativi relativi ai Tirocini formativi e di orientamento e alle Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro, l'idea di contemplare un range 0-6 ha come scopo la possibilità di mantenere una certa flessibilità nella distribuzione tra crediti conseguiti per l'elaborazione della prova finale e crediti maturati attraverso attività formative più orientate all'acquisizione di soft skills e al contatto con il mondo del lavoro.

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

Il settore scientifico disciplinare INF/01 comprende tutte le discipline informatiche, pertanto si ritiene importante poter includere alcuni contenuti formativi di questo settore, già rappresentato nelle discipline caratterizzanti, anche fra le attività affini ed integrative, per permettere un arricchimento dell'offerta formativa.

## Note relative alle attività caratterizzanti

La scelta di inserire il range 0-12 in corrispondenza del gruppo C12 delle attività caratterizzanti è determinata dal fatto che, i crediti formativi universitari, pur essendo di norma maturabili nell'ambito del Settore Scientifico Disciplinare INF/01, ben potrebbero venire gestiti mediante l'attivazione di un'attività formativa per il SSD ING-INF/05 in funzione di scelte relative alla maggiore o minore enfasi che si intenderà dare agli aspetti tecnologici: ciò alla luce proprio di quanto richiamato nell'ambito degli obiettivi formativi specifici, pur sempre nel rispetto e in armonia del minimo e del massimo indicato per le attività caratterizzanti 54-68.