

Università degli Studi del Piemonte Orientale Amedeo Avogadro
Laurea Magistrale
in INFORMATICA
D.M. 22/10/2004, n. 270

Regolamento didattico - anno accademico 2020/2021

ART. 1 Premessa

Denominazione del corso	INFORMATICA
Denominazione del corso in inglese	COMPUTER SCIENCE
Classe	LM-18 Classe delle lauree magistrali in Informatica
Facoltà di riferimento	Facoltà di SCIENZE MATEMATICHE FISICHE e NATURALI
Altre Facoltà	
Dipartimento di riferimento	Dipartimento di Scienze e Innovazione Tecnologica
Altri Dipartimenti	
Durata normale	2
Crediti	120
Titolo rilasciato	Laurea Magistrale in INFORMATICA
Titolo congiunto	No
Atenei convenzionati	
Doppio titolo	
Modalità didattica	Convenzionale
Il corso è	di nuova istituzione
Data di attivazione	
Data DM di approvazione	
Data DR di approvazione	
Data di approvazione del consiglio di facoltà	
Data di approvazione del senato accademico	27/03/2018
Data parere nucleo	
Data parere Comitato reg. Coordinamento	

Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	23/02/2015
Massimo numero di crediti riconoscibili	12
Corsi della medesima classe	No
Numero del gruppo di affinità	
Sede amministrativa	
Sedi didattiche	ALESSANDRIA (AL)
Indirizzo internet	http://www.disit.uniupo.it/tutto-studenti/offerta-formativa/lauree-magistrali/informatica
Ulteriori informazioni	

ART. 2 Il Corso di Studio in breve

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 tematiche principali: "progettazione e analisi di sistemi intelligenti" e "metodi per la progettazione e realizzazione dei sistemi distribuiti".

I corsi legati alla tematica "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 legati alla tematica "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.

ART. 3 Finalità e contenuti del Corso di Studio

1. Il presente Regolamento Didattico del Corso di Studio Magistrale in Informatica, di seguito CdSM, ai sensi di quanto previsto dall'art. 12 del D.M. 270/2004 ne definisce i contenuti rispetto all'Ordinamento Didattico di riferimento e gli aspetti organizzativi.

2. L'Ordinamento Didattico e l'organizzazione del Corso sono definiti nel rispetto della libertà di insegnamento e dei diritti e dei doveri dei Docenti e degli studenti.

Contenuti del Regolamento Didattico di Corso 1. Il Regolamento Didattico, in particolare, determina:

- a) gli obiettivi formativi specifici, includendo un quadro delle conoscenze, delle competenze e abilità da acquisire e indicando i profili professionali di riferimento;
- b) l'elenco degli insegnamenti con l'indicazione dei settori scientifico-disciplinari di riferimento e l'eventuale articolazione in moduli, nonché delle altre attività formative;
- c) i Crediti Formativi Universitari (di seguito CFU) assegnati per ogni insegnamento e le eventuali propedeuticità;
- d) la tipologia delle forme didattiche adottate, anche a distanza, e le modalità di verifica della preparazione;
- e) le eventuali attività a scelta dello studente specificamente previste per il CdSM e i relativi CFU;
- f) le altre attività formative previste e i relativi CFU;
- g) le modalità di verifica della conoscenza delle lingue straniere e i relativi CFU;
- h) le modalità di verifica di altre competenze richieste e i relativi CFU;
- i) le modalità di verifica dei risultati degli stage, dei tirocini e dei periodi di studio all'estero e i relativi CFU;
- l) i CFU assegnati per la preparazione della prova finale, le caratteristiche della prova medesima e della relativa attività formativa personale;
- m) gli eventuali curricula offerti agli studenti e le regole di presentazione dei piani di studio individuali;
- n) le altre disposizioni su eventuali obblighi degli studenti;
- o) i requisiti per l'ammissione e le modalità di verifica;
- p) le modalità per l'eventuale trasferimento da altri Corsi di Studio;
- q) i docenti del CdSM, con specifica indicazione dei docenti di cui all'art. 1, comma 9, dei DD.MM. sulla determinazione delle Classi di Laurea e dei loro requisiti specifici rispetto alle discipline insegnate;
- r) le attività di ricerca a supporto delle attività formative che caratterizzano il profilo del CdSM;
- s) le forme di verifica dei crediti da acquisire e gli esami integrativi da sostenere su singoli insegnamenti qualora ne siano obsoleti i contenuti culturali e professionali.

2. Altre informazioni, relative ai risultati raggiunti in termini di occupabilità, alla situazione del mercato del lavoro nel settore, al numero degli iscritti per ciascun anno e alle previsioni sull'utenza sostenibile, alle relazioni dei Nuclei di Valutazione e alle altre procedure di valutazione interna ed esterna, alle strutture e ai servizi a disposizione del corso e degli studenti iscritti, ai supporti e servizi a disposizione degli studenti diversamente abili, all'organizzazione della attività didattica, ai servizi di orientamento e tutorato, ai programmi di ciascun insegnamento e agli orari delle attività, devono essere garantite agli studenti, con modalità chiare e trasparenti.

3. Il Regolamento Didattico è approvato con le procedure previste dallo Statuto e dal Regolamento Didattico d'Ateneo.

ART. 4 Organizzazione del Corso di studio

Il Corso è gestito dal Consiglio del Corso di Laurea/di Laurea Magistrale (CCS).

Il CCS:

- a) propone al Consiglio di Dipartimento modalità di impiego delle risorse finanziarie da destinare al Corso; b) programma l'impiego delle risorse didattiche;
- c) promuove la sperimentazione di nuove didattiche;
- d) propone al Consiglio di Dipartimento l'attribuzione di insegnamenti e di contratti di docenza;
- e) esamina, con il supporto della Commissione Didattica funzionalmente organizzata all'interno del Corso, e approva i piani di studio;
- f) stabilisce i criteri di accesso degli studenti al CdLM, salvo quanto previsto dalla specifica normativa;
- g) propone al Consiglio di Dipartimento modifiche organizzative relative al corso e modifiche del Regolamento Didattico;
- h) esercita tutte le altre attribuzioni che sono ad esso demandate dallo Statuto, dai Regolamenti di Ateneo, dalle norme di Legge e dal Regolamento di Dipartimento.

Il CCS, per ciascun anno accademico, è composto da:

- a) tutti i docenti titolari di insegnamento attivati presso il CdLM, in qualità di membri con diritto di voto;
- b) fino a tre rappresentanti degli studenti.

Il CCS è convocato almeno tre volte l'anno o su richiesta di almeno un quarto dei suoi membri.

Le sedute del Consiglio sono valide in presenza del numero legale, costituito dalla maggioranza assoluta degli aventi diritto di voto detratti gli assenti giustificati; il numero legale non può comunque essere inferiore ad un terzo degli aventi diritto di voto. In caso di mancanza o impedimento del Presidente, il Consiglio è convocato dal membro di cui al punto a) che gode della maggiore anzianità di servizio.

Le deliberazioni sono assunte a maggioranza dei presenti. In caso di parità prevale il voto del Presidente. Il funzionamento del CCS è regolamentato, per quanto non espressamente previsto, dalle disposizioni del Regolamento di Dipartimento.

ART. 5 Obiettivi formativi specifici del Corso

I laureati devono:

- possedere solide conoscenze sia degli aspetti fondamentali che degli aspetti applicativi dei vari settori dell'informatica;
- conoscere approfonditamente il metodo scientifico di indagine e comprendere e utilizzare gli strumenti di matematica discreta e del continuo, di matematica applicata e di fisica, che sono di supporto all'informatica ed alle sue applicazioni;
- conoscere in modo approfondito i principi, le strutture e l'utilizzo dei sistemi di elaborazione;
- conoscere fondamentali, tecniche e metodi di progettazione e realizzazione di sistemi informatici, sia di base sia applicativi;
- avere conoscenza di diversi settori di applicazione;
- essere in grado di utilizzare fluentemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea oltre l'italiano, con riferimento anche ai lessici disciplinari;
- essere in grado di lavorare con ampia autonomia, anche assumendo responsabilità di progetti e strutture.

ART. 6 Sbocchi Professionali

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

6.1 Funzioni

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.

6.2 Competenze

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.

6.3 Sbocco

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.

Il corso prepara alle professioni di

Classe		Categoria		Unità Professionale	
2.1.1	Specialisti in scienze matematiche, informatiche, chimiche, fisiche e naturali	2.1.1.4	Analisti e progettisti di software	2.1.1.4.1	Analisti e progettisti di software
2.1.1	Specialisti in scienze matematiche, informatiche, chimiche, fisiche e naturali	2.1.1.4	Analisti e progettisti di software	2.1.1.4.2	Analisti di sistema
2.1.1	Specialisti in scienze matematiche, informatiche, chimiche, fisiche e naturali	2.1.1.4	Analisti e progettisti di software	2.1.1.4.3	Analisti e progettisti di applicazioni web

ART. 6 Sbocchi Professionali

Classe		Categoria		Unità Professionale	
2.1.1	Specialisti in scienze matematiche, informatiche, chimiche, fisiche e naturali	2.1.1.5	Progettisti e amministratori di sistemi	2.1.1.5.1	Specialisti in reti e comunicazioni informatiche
2.1.1	Specialisti in scienze matematiche, informatiche, chimiche, fisiche e naturali	2.1.1.5	Progettisti e amministratori di sistemi	2.1.1.5.2	Analisti e progettisti di basi dati
2.1.1	Specialisti in scienze matematiche, informatiche, chimiche, fisiche e naturali	2.1.1.5	Progettisti e amministratori di sistemi	2.1.1.5.3	Amministratori di sistemi
2.1.1	Specialisti in scienze matematiche, informatiche, chimiche, fisiche e naturali	2.1.1.5	Progettisti e amministratori di sistemi	2.1.1.5.4	Specialisti in sicurezza informatica
2.6.2	Ricercatori e tecnici laureati nell'università	2.6.2.1	Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze matematiche e dell'informazione, fisiche, chimiche, della terra	2.6.2.1.1	Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze matematiche e dell'informazione

ART. 7 Ambito occupazionale

Tra le attività che i laureati del CdSM svolgeranno si indicano in particolare l'acquisizione di conoscenze e competenze per: l'analisi e la formalizzazione di problemi complessi, in vari contesti applicativi, la progettazione e lo sviluppo di sistemi informatici di elevata qualità e anche di tipo innovativo per la loro soluzione; la progettazione in ambiti correlati con l'Informatica, nei settori dell'industria, dei servizi, dell'ambiente, della sanità, dei beni culturali e della Pubblica Amministrazione.

Oltre a fornire le suddette conoscenze e competenze, comuni a tutte le lauree magistrali della Classe, il CdSM in Informatica si pone l'obiettivo di formare laureati magistrali che, oltre ad approfondite conoscenze teoriche e pratiche di base, possiedano conoscenze e competenze informatiche tali da renderli in grado di affrontare, con un elevato grado di autonomia e con capacità di gestione di progetti, non solo le problematiche più classiche per l'Informatica ma anche le nuove problematiche aperte dalla recente e crescente diffusione delle reti informative. In particolare, il laureato del CdSM in Informatica avrà conoscenze approfondite di carattere teorico e competenze di carattere pratico/applicativo nell'ambito dei sistemi operativi, delle basi di dati e dei sistemi informativi, degli algoritmi e strutture dati, dell'intelligenza artificiale, delle tecniche di estrazione della conoscenza e di ausilio alla decisione, della teoria della calcolabilità e della complessità, delle reti e delle metodologie per l'elaborazione distribuita e la sicurezza. Inoltre, la conoscenza delle metodologie informatiche di base e la capacità di lavorare in gruppo rende i laureati magistrali in Informatica capaci di apportare un contributo

specifico nell'ambito di lavori caratterizzati dalla compresenza di varie figure e competenze professionali.

ART. 8 Conoscenze richieste per l'accesso

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 determinati requisiti curriculari, specificati nel Regolamento del Corso di Laurea Magistrale, in particolare dovranno aver maturato un adeguato numero di CFU nel S.S.D INF/01 o ING-INF/05 oltre che nel settore matematico e/o fisico. L'adeguatezza della preparazione iniziale sarà verificata attraverso un colloquio le cui modalità sono specificate nel Regolamento Didattico del Corso di Laurea Magistrale. 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).

ART. 9 Programmazione degli accessi

Il CdSM è ad accesso libero, cioè non prevede limitazioni al numero di immatricolati.

ART. 10 Modalità di ammissione

A seguito del protrarsi dell'emergenza sanitaria dovuta al COVID19, il Consiglio di Corso di Studio può modificare le modalità di verifica della preparazione in ingresso e le prove potrebbero svolgersi in modalità a distanza.

Le informazioni aggiornate sono consultabili al link:

ART. 11 Crediti formativi

L'unità di misura dell'impegno dello studente è il Credito Formativo Universitario (CFU). Di norma ad ogni CFU corrispondono 25 ore di impegno complessivo.

Per i CFU corrispondenti a ciascun insegnamento, le 25 ore di impegno sono così divise: a) 8 ore di lezione o di laboratorio/esercitazioni;

b) 17 ore di studio autonomo.

I CFU corrispondenti a ciascun insegnamento sono acquisiti dallo studente con il superamento del relativo esame e/o giudizio di idoneità.

ART. 12 Criteri per il riconoscimento dei crediti acquisiti tramite altre attività formative: in altri Corsi di Studio dell'Ateneo, in altri Atenei, italiani o stranieri, crediti derivanti da periodi di studio effettuati all'estero, conoscenze e abilità professionali.

Il numero massimo di CFU riconosciuti per attività professionale o extra universitaria eventualmente su convenzione è di 12.

ART. 13 Piano degli studi

PERCORSO 000 - CORSO GENERICO

1° Anno (99)

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Ore Att. Front.	Periodo	Tipo insegnamento	Tipo esame
MF0289 - BUSINESS INTELLIGENCE: ASPETTI TEMPORALI E SUPPORTO ALLE DECISIONI	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale
MF0288 - BUSINESS INTELLIGENCE: DATA WAREHOUSE, ASPETTI TEMPORALI E SUPPORTO ALLE DECISIONI	9	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:72		Opzionale	Orale
S1421 - CALCOLABILITA' E COMPLESSITA'	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Obbligatoria	Orale
MF0460 - Cyber security 1	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale
S1422 - FONDAMENTI DI LINGUAGGI DI PROGRAMMAZIONE	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Obbligatoria	Scritto
MF0291 - FONDAMENTI DI WEB SEMANTICO E PROBLEM SOLVING DICHIARATIVO	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Scritto
MF0294 - HIGH PERFORMANCE COMPUTING	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale
I0496 - INFORMATICA FORENSE	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale
MF0057 - Intelligenza Artificiale	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Scritto
MF0293 - INTELLIGENZA ARTIFICIALE E SUPPORTO INTELLIGENTE ALLE DECISIONI	9	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:72		Opzionale	Scritto
MF0459 - RAPPRESENTAZIONE DELLA CONOSCENZA E LOGICA COMPUTAZIONALE	9	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:72		Opzionale	Scritto
S0596 - SISTEMI MULTIMEDIALI	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Scritto
MF0378 - BIOLOGIA COMPUTAZIONALE	3	BIO/11	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		LEZ:24		Opzionale	Orale
MF0410 - COMPUTATIONAL STATISTICS	6	MAT/06	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		LEZ:48		Opzionale	Orale

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Ore Att. Front.	Periodo	Tipo insegnamento	Tipo esame
MF0286 - METODI DI OTTIMIZZAZIONE	6	MAT/09	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		LEZ:48		Opzionale	Orale
S1429 - SISTEMI INTELLIGENTI DI SUPPORTO ALLE DECISIONI	3	INF/01	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		LEZ:24		Opzionale	Orale

2° Anno (84)

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Ore Att. Front.	Periodo	Tipo insegnamento	Tipo esame
MF0409 - CYBER SECURITY 2	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale
MF0287 - INFORMATION RETRIEVAL	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Obbligatoria	Scritto
MF0292 - MACHINE LEARNING	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Scritto
MF0375 - MACHINE LEARNING AND DEEP LEARNING	9	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:72		Opzionale	Scritto
MF0168 - VALUTAZIONE DELLE PRESTAZIONI	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48		Opzionale	Orale
MF0378 - BIOLOGIA COMPUTAZIONALE	3	BIO/11	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		LEZ:24		Opzionale	Orale
MF0376 - DATA MINING PER DATI SPERIMENTALI	6	CHIM/01	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		LEZ:48		Opzionale	Orale
MF0374 - DEEP LEARNING	3	INF/01	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		LEZ:24		Opzionale	Scritto
S0069 - PROVA FINALE	37	PROFIN_S	Lingua/Prova Finale / Per la prova finale		PRF:296		Obbligatoria	Orale
MF0229 - ULTERIORI CONOSCENZE LINGUISTICHE	2	NN	Altro / Ulteriori conoscenze linguistiche		LEZ:16		Obbligatoria	Orale

ART. 14 Regole per gli studenti lavoratori

Il CdSM prevede modalità di iscrizione secondo un regime di studio convenzionale a tempo parziale cui corrispondono piani di studio individuali proposti dagli Studenti, valutati dalla Commissione Didattica e approvati dal CCS. Il piano di studi a tempo parziale consiste in una mera distribuzione degli insegnamenti presenti sul piano di studi standard a tempo pieno, al quale vanno riferite le frequenze. In caso di disattivazione del corso o di mancata offerta di un identico insegnamento, l'avente diritto sarà messo in condizioni di sostenere il relativo esame rispetto alla didattica già erogata per gli iscritti a tempo pieno.

Nel caso di piani di studio part-time su 3 anni o su 4 anni è raccomandata la segnalazione alla Commissione Didattica di quali insegnamenti si intenda effettivamente frequentare per gestire al meglio la definizione degli orari delle lezioni, eventualmente rimodulando la distribuzione degli insegnamenti negli anni di corso, fermo restando il rispetto delle propedeuticità.

ART. 15 Regole per la presentazione dei piani di studio

Il piano di studi annuale deve essere associato alle singole carriere all'atto del perfezionamento dell'iscrizione al primo anno come piano standard e, come tale, in stato "proposto", verrà poi esaminato e validato dai Docenti. La gestione del piano degli studi a livello di inserimento di esami opzionali avverrà online all'interno delle finestre temporali deliberate dal Consiglio di Dipartimento.

Il piano di studi degli Studenti che abbiano optato per un regime di studio a tempo parziale verrà inserito automaticamente dalla Segreteria Studenti e sarà gestito come piano individuale e potrà essere variato di regola in un anno di iscrizione regolare al CdS.

Sarà gestito come piano individuale il piano di studi che preveda la sostituzione di materie afferenti alle attività formative di base, caratterizzanti, affini e integrative e a scelta libera dello Studente presenti nel piano standard proposto e conforme al quadro degli insegnamenti e delle attività formative in armonia con l'Ordinamento Didattico di riferimento.

In ogni caso, le motivazioni di presentazione di un piano di studi individuale devono essere preventivamente esposte alla Commissione Didattica del CdS e, solo a seguito di accoglimento delle stesse, sarà possibile espletare le relative pratiche amministrative.

ART. 16 Informazioni relative ai tipi di attività didattica (lezioni frontali, esercitazioni, laboratori), e Organizzazione Didattica

L'attività didattica si svolge sotto forma di lezioni frontali, di esercitazioni in aula o in laboratorio individuali o di gruppo, di progetti individuali supportati da tutori. Per ampliare, rendere più flessibile e qualificare l'offerta didattica, gli insegnamenti potranno sfruttare le opportunità offerte dalle piattaforme per l'elearning.

L'attività didattica di ogni anno accademico è suddivisa in due periodi o semestri: ottobre/gennaio e marzo/giugno. Per ogni prova di valutazione del profitto relativa alle attività formative caratterizzanti, affini o integrative e a scelta, ove attivate dal Dipartimento, 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 definizione di ciascun appello, per quanto possibile, non dovrà intralciare lo svolgimento delle lezioni.

ART. 17 Regole di Propedeuticità

Conformemente a quanto introdotto dal Decreto Ministeriale del 16 marzo 2007 di determinazione delle Classi delle Lauree universitarie, con particolare riguardo all'articolo 5, comma 1, è consentito agli Studenti di anticipare esami previsti dal proprio piano di studi nel rispetto però dell'attivazione del relativo insegnamento e soddisfatte eventuali propedeuticità. La richiesta di anticipo degli esami dovrà essere formalizzata dallo Studente alla Commissione Didattica eventualmente anche per e-mail. L'esito della pronuncia dovrà essere comunicato alla Segreteria Studenti a cura della stessa Commissione Didattica.

ART. 18 Obblighi di frequenza previsti, eventualmente differenziandoli a seconda del tipo di attività didattica (lezione, esercitazione, ecc.)

Per il CdSM non vi sono obblighi di frequenza.

ART. 19 Articolazione del Corso e curricula

1. Il CdSM comprende attività formative raggruppate nelle seguenti tipologie:

- a) attività formative caratterizzanti, per crediti compresi tra 54 e 69, stabiliti in 57;
- b) attività formative affini o integrative, per crediti compresi tra 12 e 27, stabiliti in 12;
- d) attività formative a scelta dello studente, per crediti compresi tra 8 e 12, stabiliti in 12;
- e) attività formative relative alla preparazione della prova finale, per crediti compresi tra 30 e 40, stabiliti in 37;
- f) Ulteriori attività formative (ulteriori conoscenze linguistiche, abilità informatiche e telematiche, tirocini formativi e di orientamento, altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro) per crediti compresi tra 2 e 16, stabiliti in 2.

Non sono previsti indirizzi o curricula.

ART. 20 Note riguardanti le attività formative a scelta dello studente

Le attività a scelta dello Studente sono ricomprese tra tutti gli insegnamenti attivati nell'Ateneo al fine di consentire agli Studenti l'acquisizione delle migliori competenze integranti il curriculum universitario, nel rispetto di quanto previsto ex D.M. del 26 luglio 2007 numero 386.

Le attività a scelta vengono proposte dallo studente nella fase di gestione online del piano degli studi come sopra indicato e vengono vagliate dalla Commissione Didattica del Corso di Studio Magistrale, la quale ne valuta l'adeguatezza e ne effettua il controllo di coerenza rispetto al progetto formativo. Se lo Studente sceglie insegnamenti afferenti al SSD INF/01 attivati dal Dipartimento per il Corso di Studio Magistrale in Informatica la scelta viene approvata automaticamente. In caso di riscontro negativo, l'insegnamento non verrà inserito nella carriera dello Studente. Qualora invece la Commissione si esprima in maniera favorevole, la Segreteria Studenti provvederà a inserire l'insegnamento verrà validato e inserito direttamente nel piano di carriera in tempo utile per consentire la gestione della prenotazione all'esame.

Ogni anno il CCS, in aggiunta agli "ulteriori insegnamenti" proposti nel piano di studi, può attivare alcuni insegnamenti nell'ambito dell'informatica che possono essere inseriti a scelta: questi vengono selezionati sulla base dell'avanzamento tecnologico e delle esigenze del mercato del lavoro.

ART. 21 Note riguardanti i crediti acquisiti sulla lingua

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, per un totale di 2 CFU.

ART. 22 Note riguardanti le abilità informatiche e relazionali

Sono possibili ulteriori attività formative.

ART. 23 Orientamento in ingresso

Per gli studenti che intendano proseguire, attraverso percorsi magistrali, nella formazione di livello avanzato per l'esercizio di attività di elevata qualificazione in ambiti specifici, le azioni di orientamento in ingresso erogate dall'Università prevedono una stretta sinergia tra gli uffici centrali e quelli dipartimentali oltre che con i docenti referenti dei corsi di laurea in particolare per i percorsi magistrali.

Le principali attività sono:

- colloquio di orientamento di primo livello per la presa in carico e l'individuazione delle necessità dell'utente
- colloquio di orientamento di secondo livello: con l'obiettivo di rispondere alle necessità di informazione e orientamento, di supportare l'individuo nel periodo di cambiamento e di passaggio. A seconda delle esigenze il colloquio si articola in un percorso che prevede il coinvolgimento delle strutture di Dipartimento e del docente referente del corso per una condivisione degli obiettivi e del percorso pregresso

Le attività di orientamento specifiche del Dipartimento sono pianificate dalla Commissione Orientamento del Dipartimento che è composta da un referente per ogni area disciplinare e che si riunisce periodicamente, coordinata dal suo Presidente. Il supporto delle attività viene assicurato dall'Ufficio Didattica e Servizi agli studenti. Sono inoltre coinvolti gli studenti universitari nella realizzazione delle iniziative. I principali eventi:

- a) Open day;
- b) visite individuali o di gruppo previo contatto;
- c) seminari scientifici in Dipartimento.

Sta inoltre supportando gli enti del territorio nella realizzazione di iniziative destinate a giovani (attraverso modalità diverse Conferenze, Collegamenti Video con Centri di Ricerca, collaborazioni con associazioni culturali per attività divulgative).

Tutte le iniziative del Dipartimento vengono pubblicizzate attraverso la pagina web:

<https://disit.uniupo.it/servizi/iniziative-scuole-e-famiglie> e in particolare il catalogo delle attività di orientamento del DiSIT si trovano alla pagina:

<https://orienta.dir.uniupo.it/course/view.php?id=94#section-1> a cui è possibile iscriversi e trovare materiale relativo alle attività organizzate.

Catalogo di Ateneo: <https://uniupo.it/tuttostudenti/orientamento>

ART. 24 Orientamento e tutorato in itinere

Il Servizio Orientamento di Ateneo, in stretta sinergia tra gli uffici centrali e quelli dipartimentali, fornisce infatti strumenti di supporto nei percorsi in itinere per l'integrazione nel sistema universitario e il successo negli studi. Nelle attività intraprese in questo ambito il Servizio Orientamento favorisce sempre la conoscenza e la divulgazione delle opportunità offerte attraverso i servizi di Ateneo e i benefici erogati dall'Ente Regionale per il Diritto allo Studio Universitario (EDiSU Piemonte).

Le principali attività sono:

- Colloqui di orientamento in itinere: volti a favorire la progettazione individuale sui futuri percorsi formativi e professionali, ad affrontare eventuali difficoltà sorte durante il percorso, con il fine di offrire strumenti utili alle scelte e a prevenire situazioni di inattività e abbandono
- Peer tutoring individuale: per il supporto a studenti con necessità specifiche (es. studenti stranieri, studenti e studenti lavoratori)
- 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. al fine di far conoscere i principali servizi di Ateneo, le opportunità rivolte agli studenti, 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:

Servizio Orientamento di Ateneo
Tel. 0161 261527 - 0161 228428
orientamento@uniupo.it

Ciascun Corso di Studio seleziona ogni anno alcuni docenti che svolgeranno il ruolo di tutor. A questi docenti ci si può rivolgere sia nella fase di inserimento, durante il primo anno di corso, sia nell'anno successivo per ricevere indicazioni sul modo di affrontare il percorso universitario e superare eventuali difficoltà, o sulle scelte per il piano di studio.

Inoltre, il titolare di ogni corso è a disposizione su appuntamento per chiarimenti relativi alla propria materia.

ART. 25 Assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno (tirocini e stage)

Per questo Corso di Laurea Magistrale non sono previsti specifici crediti dedicati né ai tirocini né allo stage.

Entro 12 mesi dal conseguimento della laurea è possibile svolgere tirocini formativi e di orientamento: per maggiori informazioni ci si può rivolgere all'Ufficio Stage e Job Placement del Rettorato o all'Ufficio Stage di Dipartimento che si occuperà dell'attivazione del tirocinio. Il laureato può cercare autonomamente uno stage post laurea in un'azienda/ente di suo interesse oppure consultare le proposte di tirocinio inserite dalle aziende sulla banca dati stage <https://www.studenti.uniupo.it/Home.do> a cui ci si può candidare on line.

ART. 26 Modalità per la verifica del profitto e tipologie degli esami previsti.

La verifica del profitto al termine dei periodi di erogazione della didattica consisterà, per le discipline caratterizzanti, affini o integrative e per le attività formative a scelta, in un esame finale scritto e/o orale. In caso di insegnamenti integrati (costituiti da più moduli), la prova sarà coordinata fra i Docenti dell'insegnamento integrato.

ART. 27 Regole per la composizione e il funzionamento delle commissioni di esame di profitto

La verifica del profitto viene valutata 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. Le Ulteriori attività formative prevedono l'attribuzione di un giudizio. 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 e 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.

ART. 28 Convenzioni per la didattica

Sono previste Convenzioni con aziende ed enti privati o pubblici al fine della preparazione della prova finale.

ART. 29 Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti

L'Università del Piemonte Orientale assiste gli studenti in uscita nell'ambito di una delle numerose tipologie di mobilità all'estero promosse dall'Ateneo (Bando Erasmus+ ai fini di studio e ai fini di Traineeship, Bando Free Mover e percorsi di Lauree Binazionali). In particolare, l'Ufficio Erasmus e Studenti Stranieri opera come intermediario tra studenti e Responsabili per l'internazionalizzazione presso le Università partner. Tale supporto trova elevato riscontro non solo nell'ambito del Bando Erasmus+ ai fini di studio, bensì si estende anche alle mobilità ai fini di tirocinio attraverso il sostegno nella ricerca della sede lavorativa, pubblicando sul sito web di Ateneo una lista di tirocini predefiniti e di siti web utili per la ricerca di un ente ospitante.

Al fine di agevolare ulteriormente gli studenti in partenza si cerca di mettere loro in contatto con studenti che abbiano già svolto un'esperienza di mobilità internazionale e/o con studenti stranieri in ingresso, in modo tale che possa esserci uno scambio di informazioni dal punto di vista pratico-organizzativo. L'Ufficio Erasmus e Studenti Stranieri si occupa, inoltre, della distribuzione dei fondi comunitari e ministeriali procedendo al calcolo delle borse di studio spettanti e alle relative rendicontazioni.

Per quanto concerne gli accordi per la mobilità internazionale, si segnala che al momento sono attivi 175 accordi inter-istituzionali, 14 accordi di cooperazione internazionale in ambito europeo e 12 accordi di cooperazione internazionale in ambito extra UE.

Nell'ambito degli studenti in entrata, l'Ufficio Erasmus e Studenti Stranieri offre supporto e assistenza agli studenti durante la fase di candidatura, trasmettendo loro i contatti degli Uffici Servizi agli Studenti, Orientamento e Job Placement al fine di ottenere delucidazioni circa gli alloggi disponibili nelle residenze universitarie e il calendario delle attività didattiche.

L'Ufficio Erasmus e Studenti Stranieri, inoltre, collabora anche con l'associazione ESN Piemonte Orientale nell'ambito dell'organizzazione di eventi destinati a promuovere la mobilità internazionale, quali il Tandem Linguistico.

Il Dipartimento, attraverso l'Ufficio Didattica e Studenti - Sportello studenti fornisce supporto agli studenti interessati alla mobilità, fornendo informazioni specifiche di possibilità, contributi e servizi generali, affiancandoli nella compilazione delle domande di contributo per attività all'estero

(seminari, preparazione tesi, stage). Inoltre, è a disposizione anche per gli studenti stranieri in ingresso.

ART. 30 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 compie attraverso 2 tipologie di iniziative:

- Iniziative di incontro, volte a facilitare l'incontro tra domanda e offerta di lavoro;
- Iniziative formative rivolte a studenti e laureati UPO, volte ad approfondire la conoscenza sul mondo del lavoro e a favorirne l'ingresso.

Tra le principali iniziative di incontro, che favoriscono il contatto diretto tra aziende e laureandi/laureati, troviamo:

- il Career Day di Ateneo che si svolge in autunno e offre, in un solo giorno, a laureandi/laureati l'opportunità di dialogare personalmente con i Responsabili delle Risorse Umane di 60 aziende e di consegnare il proprio curriculum;
- il Job Agency Day, un career day a cui partecipano le agenzie per il lavoro che hanno sede sul territorio del Piemonte orientale. Si svolge in primavera e studenti e laureati possono consegnare il proprio cv e fare colloqui per posizioni aperte all'interno delle agenzie o presso le aziende clienti;
- le Visite aziendali che si svolgono presso l'azienda e permettono di approfondirne la conoscenza, l'organizzazione, il core business e i profili di possibile inserimento;
- Le presentazioni aziendali con Recruiting day che permettono, all'interno dell'Ateneo, ad aziende e laureati di effettuare colloqui conoscitivi, test psico-attitudinali, business game e di effettuare il primo step di selezione;
- Tirocini curriculari e post lauream di orientamento alle scelte professionali.

Tra le principali iniziative formative, che sono volte a favorire la conoscenza nel mondo del lavoro, troviamo:

- Seminari o corsi per la ricerca attiva del lavoro, ad indirizzo pratico, in cui vengono trattati temi quali la redazione del curriculum vitae, il colloquio di lavoro, l'assessment, le competenze trasversali e digitali, l'organizzazione aziendale, la contrattualistica...;
- Laboratori e workshop dove sperimentarsi in tematiche quali il public speaking, la simulazione del lavoro in impresa ecc;
- Colloqui individuali di orientamento al lavoro volti a favorire l'orientamento professionale.

Altri strumenti utilizzati per avvicinare studenti e laureati alle aziende sono:

- la Banca Dati con le offerte di lavoro a cui hanno direttamente accesso le aziende/enti e i laureandi/laureati;
- la consultazione on line dei CV degli studenti e laureati a cui hanno accesso le aziende/enti interessati a offrire proposte di lavoro;
- la newsletter Infojob di Ateneo, inviata periodicamente a laureandi/laureati dell'Ateneo con le iniziative di placement dell'Università e del territorio.

Il Dipartimento organizza, inoltre, visite didattiche e approfondimenti congiunti con Aziende ed Enti pubblici, incontri con responsabili del personale di Aziende ed Enti e con professionisti del settore.

ART. 31 Trasferimenti e passaggi da altri Corsi

In applicazione dell'Art. 3, commi 8 e 9, del D.M. di determinazione delle Classi di Laurea, in caso di passaggio degli studenti da un altro CdSM, oppure di trasferimento da un altro Ateneo, verrà riconosciuto il maggior numero possibile dei crediti già maturati dallo studente anche ricorrendo eventualmente a colloqui per la verifica delle conoscenze effettivamente possedute e motivando l'eventuale mancato riconoscimento di crediti. Esclusivamente nel caso in cui il trasferimento dello studente sia effettuato tra Corsi di Laurea Magistrali appartenenti alla medesima Classe, la quota di crediti relativi al medesimo settore scientifico disciplinare direttamente riconosciuti allo studente non può essere inferiore al 50% di quelli già maturati.

ART. 32 Riconoscimento titoli di altri Atenei

L'eventuale riconoscimento è demandato di volta in volta al CCS per il tramite della Commissione Didattica.

ART. 33 Criteri per l'eventuale verifica periodica delle carriere degli studenti (obsolescenza dei crediti).

L'obsolescenza dei contenuti degli insegnamenti sarà definita caso per caso: la verifica della stessa può essere più o meno rapida anche in funzione dell'argomento. Nel caso in cui sia riconosciuta la non obsolescenza, una Commissione Didattica procederà alla verifica dei crediti acquisiti da trasmettere al CCS. In caso d'obsolescenza o di evidenziazione di carenze contenutistiche parziali, al richiedente il riconoscimento si potrà indicare la possibilità di concordare un colloquio valutativo e/o integrativo col Docente di riferimento della materia.

ART. 34 Riconoscimento titoli stranieri

L'eventuale riconoscimento è demandato di volta in volta al CCS per il tramite della Commissione Didattica: nel caso in cui si tratti di procedere con un colloquio di approfondimento, verrà costituita una Commissione ad hoc che si pronuncerà nel merito.

ART. 35 Caratteristiche della prova finale

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 in modo originale dallo studente, sull'attività di ricerca o sperimentale svolta su un argomento concordato con un docente relatore, anche in una lingua straniera dell'Unione Europea diversa dall'italiano.

ART. 36 Modalità di svolgimento della prova finale

Il titolo di studio si consegue dopo aver acquisito 120 CFU comprensivi della prova finale. 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."

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. . Per l'accesso alla prova finale gli studenti dovranno sostenere i primi quattro moduli del corso Bibliolab, il progetto del Sistema Bibliotecario di Ateneo per il supporto alla redazione di tesi di laurea ed elaborati finali, qualora non li abbiano già sostenuti durante la laurea triennale. Il sostenimento darà origine a un attestato da consegnare in segreteria all'atto della domanda di laurea. 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, composta da 5 Docenti, è proposta dal CCS e nominata con Decreto del Direttore.

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 dev'essere un argomento coerente con il progetto formativo dello studente ed essere inquadrabile nel SSD di un esame presente nella carriera dello studente e superato positivamente. Il Relatore sarà un docente di quel SSD. 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.

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 centodecimali, con aumento di 0,1 punti/credito, per gli esami con votazione 30/30 e lode ai quali sono aggiunti 3 punti in caso lo studente si laurei nei tempi previsti per la conclusione del percorso formativo nonché 0,3 punti (equivalente ad una lode di premialità) per aver ricoperto un ruolo elettivo di rappresentanza studentesca in uno dei vari Organi collegiali (di Ateneo, Dipartimento, Corso di Studio). 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 scorporabili 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 centodecimali.

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.

ART. 37 Calendario delle lezioni e degli esami

I calendari delle lezioni e degli esami vengono pubblicati sul sito web al seguente percorso:

<https://www.disit.uniupo.it/tutto-studenti/calendario-attivita>

ART. 38 Supporti e servizi per studenti in difficoltà

Il CCS prenderà in merito iniziative mirate in armonia e in accordo rispetto a quanto già erogato dal Dipartimento e/o dall'Ateneo.

ART. 39 Diploma supplement

E' prevista la realizzazione del Diploma Supplement in base alla normativa vigente in materia.

ART. 40 Attività di ricerca a supporto delle AF

Le attività di ricerca a supporto delle attività formative che caratterizzano il profilo del CdSM sono svolte nelle strutture dei Dipartimenti dell'Ateneo a cui afferiscono i docenti.

ART. 41 Entrata in vigore del regolamento

Il presente Regolamento è in vigore a partire dall'anno accademico 2020/2021 e costituisce normativa di riferimento per tutti gli anni delle carriere che apparterranno a questa coorte.

ART. 42 Struttura del corso di studio

PERCORSO 000 - Percorso CORSO GENERICO

Tipo Attività Formativa: Caratterizzante	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Discipline Informatiche	57	54 - 68	C11 (54-68)	INF/01	MF0289 - BUSINESS INTELLIGENCE: ASPETTI TEMPORALI E SUPPORTO ALLE DECISIONI Anno Corso: 1	6
					MF0288 - BUSINESS INTELLIGENCE: DATA WAREHOUSE, ASPETTI TEMPORALI E SUPPORTO ALLE DECISIONI Anno Corso: 1	9
					S1421 - CALCOLABILITA' E COMPLESSITA' Anno Corso: 1	6
					MF0460 - Cyber security 1 Anno Corso: 1	6
					MF0409 - CYBER SECURITY 2 Anno Corso: 2	6
					S1422 - FONDAMENTI DI LINGUAGGI DI PROGRAMMAZIONE Anno Corso: 1	6
					MF0291 - FONDAMENTI DI WEB SEMANTICO E PROBLEM SOLVING DICHIARATIVO Anno Corso: 1	6
					MF0294 - HIGH PERFORMANCE COMPUTING Anno Corso: 1	6
					I0496 - INFORMATICA FORENSE Anno Corso: 1	6
					MF0287 - INFORMATION RETRIEVAL Anno Corso: 2	6
					MF0057 - Intelligenza Artificiale Anno Corso: 1	6
					MF0293 - INTELLIGENZA ARTIFICIALE E SUPPORTO INTELLIGENTE ALLE DECISIONI Anno Corso: 1	9
					MF0292 - MACHINE LEARNING Anno Corso: 2	6
					MF0375 - MACHINE LEARNING AND DEEP LEARNING Anno Corso: 2	9
					MF0459 - RAPPRESENTAZIONE DELLA CONOSCENZA E LOGICA COMPUTAZIONALE Anno Corso: 1	9
					S0596 - SISTEMI MULTIMEDIALI Anno Corso: 1	6
					MF0168 - VALUTAZIONE DELLE PRESTAZIONI Anno Corso: 2	6
					I crediti vanno conseguiti scegliendo tra gli insegnamenti sopra indicati	
Totale Caratterizzante	57					114

Tipo Attività Formativa: Affine/Integrativa	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Attività formative affini o integrative	12	12 - 24		BIO/11	MF0378 - BIOLOGIA COMPUTAZIONALE Anni Corso: 1,2	3
				CHIM/01	MF0376 - DATA MINING PER DATI SPERIMENTALI Anno Corso: 2	6

				INF/01	MF0374 - DEEP LEARNING Anno Corso: 2	3
					S1429 - SISTEMI INTELLIGENTI DI SUPPORTO ALLE DECISIONI Anno Corso: 1	3
				MAT/06	MF0410 - COMPUTATIONAL STATISTICS Anno Corso: 1	6
				MAT/09	MF0286 - METODI DI OTTIMIZZAZIONE Anno Corso: 1	6
					I crediti vanno conseguiti scegliendo tra gli insegnamenti sopra indicati	
Totale Affine/Integrativa	12					27
Tipo Attività Formativa: A scelta dello studente	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
A scelta dello studente	12	8 - 12				
Totale A scelta dello studente	12					
Tipo Attività Formativa: Lingua/Prova Finale	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Per la prova finale	37	30 - 40			S0069 - PROVA FINALE Anno Corso: 2 SSD: PROFIN_S	37
Totale Lingua/Prova Finale	37					37
Tipo Attività Formativa: Altro	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Ulteriori conoscenze linguistiche	2	2 - 4			MF0229 - ULTERIORI CONOSCENZE LINGUISTICHE Anno Corso: 2 SSD: NN	2
Totale Altro	2					2
Totale CFU Minimi Percorso		120				
Totale CFU AF		180				

ART. 43 Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Consultazioni successive)

Il 20 febbraio 2020, alle ore 13:30, si è svolta presso il Dipartimento di Scienze e Innovazione Tecnologica, aula B133, Viale Michel 11, Alessandria, la riunione del Comitato di Indirizzo per la laurea triennale e magistrale in Informatica, convocata a mezzo email il 9/1/2020. La riunione è stata presieduta dalla Presidente dei due Consigli di Corso di Studio. Hanno partecipato il Senior Network Engineer di LAN Service, il Business Manager di Alten, l'Analitics e Cognitive Manager di Dedagroup ed il CTO di ORS. Erano inoltre presenti due docenti di Informatica e uno studente, membri dei gruppi di Assicurazione Qualità dei due Corsi di Studio.

Come da ordine del giorno, la seduta si è aperta con una breve relazione della presidente sulle caratteristiche dei Corsi di Studio, per poi passare a proposte di miglioramento dell'offerta formativa. Il rappresentante di Dedagroup e ORS, che hanno studenti come stagisti, hanno espresso

soddisfazione per la preparazione dei laureandi triennali; diversi laureati sono anche stati assunti. Si è passati dunque all'analisi della situazione della laurea magistrale. La Presidente dei due Consigli di Corso di Studio ha illustrato il progetto, in discussione di concerto tra DISIT e DISEI, di aprire un secondo curriculum alla magistrale, volto ad attrarre laureati triennali in altre discipline, in particolare provenienti da Economia e Scienze Biologiche. Tale curriculum richiederebbe una conoscenza iniziale meno ampia delle discipline informatiche, e fornirebbe agli studenti una preparazione più interdisciplinare rispetto a quello attuale, ponendo particolare attenzione alle tematiche di data science. In parallelo, alcuni corsi di tipo economico e/o bioinformatico verrebbero proposti per arricchire l'offerta formativa del curriculum tradizionale.

Tutti i partecipanti si sono mostrati favorevoli all'idea.

Il rappresentante di Dedagroup, in particolare, ha immaginato una facile collocazione sul mercato delle aziende di consulenza per i laureati triennali in economia, matematica o statistica, che acquisiscano competenze informatiche nella Laurea Magistrale.

Tutti si sono dichiarati disponibili ad interazioni successive per delineare meglio il contenuto dei corsi del nuovo curriculum.

I rappresentanti di ORS e di Alten hanno auspicato comunque il mantenimento del curriculum tradizionale, magari arricchito da corsi di tipo economico, data la grande richiesta di figure con forti competenze informatiche e tecniche, ancora in numero insufficiente rispetto alle esigenze delle aziende di sviluppo software.

Una docente di Informatica ha poi illustrato anche la possibilità di attivare un curriculum per la formazione in alto apprendistato, che prevederebbe l'acquisizione di un ampio numero di CFU tramite la formazione in azienda. I rappresentanti di ORS e di Dedagroup si sono mostrati particolarmente interessati.

La riunione si è conclusa alle ore 14.15 per permettere la partecipazione alla consultazione con le Parti Sociali Interessate organizzata dal Dipartimento.

Il giorno mercoledì 20 febbraio 2020, presso l'aula 101 sita al 1° piano del Dipartimento di Scienze e Innovazione Tecnologica – DiSIT, con sede ad Alessandria, viale Teresa Michel numero 11, si svolge la riunione per la consultazione con le organizzazioni rappresentative del territorio, della produzione di beni e servizi e delle professioni del territorio.

La riunione convocata per le ore 14, come da lettera d'invito prot. n. 382 del 27.1.2020 inoltrata per e-mail, inizia alle ore 14.15.

Per le organizzazioni sono stati invitati e hanno partecipato i soggetti indicati nel verbale allegato al link <https://www.disit.uniupo.it/chi-siamo/assicurazione-qualit%C3%A0/organizzazioni-rappresentative-della-produzione-di-beni-e-servizi>

Il Direttore DiSIT apre la seduta presentando il Dipartimento e il suo ruolo nel contesto territoriale. Il Dipartimento è presente nelle province di Alessandria e Vercelli e consta di 180 membri tra Ricercatori, Docenti, Borsisti/Assegnisti/Post-Doc e Personale Tecnico Amministrativo a supporto di circa 3000 studenti.

Il Direttore illustra le proposte formative offerte nei poli didattici del Dipartimento, di Alessandria e Vercelli e illustra l'andamento dei rispettivi Corsi offerti. Viene inoltre illustrato l'andamento delle iscrizioni. Vengono presentati i Corsi di Studio previsti per l'a.a. 2020/2021 e viene illustrata la recente attivazione, ad Alessandria, di un Master in Data Management. Il Dipartimento ospita anche il Corso di Medicina e Chirurgia.

Per quanto riguarda i nostri studenti e laureati, il Direttore conferma che la maggioranza dei laureati del Dipartimento (circa 70%) si laurea entro la durata legale del corso, trovano occupazione (Ateneo 80% a due anni dalla laurea) e ricevono uno stipendio mensile medio maggiore della media occupazionale. Il Dipartimento investe molto sui servizi agli studenti e sui programmi di mobilità del Dipartimento.

Al fine di dare un quadro più completo delle attività del Dipartimento viene presentata, dopo la

didattica, la Ricerca che vede il Dipartimento focalizzato su alcuni temi come: Ambiente, Cibo, Energia e Salute.

Il Direttore ricorda inoltre come il Dipartimento sia attivo con le scuole con i progetti di "Alternanza Scuola Lavoro", nell'ambito delle iniziative con le scuole: attraverso l'organizzazione di iniziative di formazione per gli insegnanti, nell'ambito del Piano Nazionale Lauree Scientifiche e attraverso iniziative di orientamento e alternanza scuola lavoro: quali ad esempio Giochi della Chimica, Progetto Nazionale Lauree Scientifiche, il progetto Nerd in collaborazione con altri atenei e IBM, che riscuotono particolari interessi tra gli allievi delle scuole superiori.

Il Direttore passa la parola alla collaboratrice dell'Ufficio Trasferimento Tecnologico Settore Ricerca che illustra i progetti di Apprendistato e le possibilità offerte dall'Ateneo ai laureati al termine del loro percorso che vedono un coinvolgimento del mondo del lavoro:

- Stage curriculari, Tirocini post lauream, Career Day, Incontri Aziendali (Settore Servizi agli studenti)
- Mondo del lavoro in abbinamento all'accrescimento della sua formazione: Master, ITS, Apprendistato (Settore Ricerca)

Il nostro Ateneo dispone di un Centro Interdipartimentale di Didattica Innovativa e di Simulazione in Medicina e Professioni Sanitarie (SIMNOVA) all'interno della quale viene offerta formazione ad hoc sulla base delle esigenze delle imprese.

Inoltre illustra il contratto di Apprendistato in Alta formazione indirizzato a giovani fino ai 30 anni e mirato all'occupazione e formazione di studenti per una posizione specifica con un obiettivo di ricerca individuata tra Ateneo e Impresa.

Il Direttore invita per le specifiche richieste ai singoli Presidenti di Consiglio di Corso per ulteriori chiarimenti.

La riunione generale si conclude per continuare con le sessioni specifiche dei Corsi di Laurea.

A seguire, presso l'aula 105, si è poi svolta una consultazione ristretta tra il Corso di Studi triennale e magistrale in Informatica, rappresentati dalla Presidente dei Consigli di Corso di Studio ed i rappresentanti delle PSI, che erano stati preventivamente convocati a mezzo email in data 27/1/2020. Al tavolo ristretto erano presenti il Senior Network Engineer di LAN Service, il Business Manager di Alten, il CTO di ORS, il Direttore Risorse Umane di Guala Closures, un Docente dell'IIS Ciampini Boccardo e la IRFI Biologa dell'Azienda Ospedaliera di Alessandria.

All'ordine del giorno, vi erano i seguenti obiettivi:

- Creare contatti e/o facilitare le relazioni esistenti con aziende, scuole ed enti interessati;
- Valutare l'offerta formativa e le figure professionali formate dal corso di studio triennale e magistrale in informatica, e discutere eventuali modifiche, integrazioni o miglioramenti, alla luce delle richieste del mercato;
- Valutare la possibilità di collaborazione con le aziende, soprattutto tramite il percorso di stage, ma anche tramite l'eventuale attivazione di posizioni in apprendistato.

Per quanto riguarda la Laurea Triennale in Informatica, la discussione ha fatto emergere un sostanziale allineamento tra le aspettative dei professionisti della scuola da un lato e del mercato del lavoro dall'altro, ed i contenuti formativi del Corso di Studio. I rappresentanti di ORS e di Guala Closures hanno auspicato un rafforzamento della didattica sulle tematiche di Internet of Things e automazione. Il rappresentante della Scuola ha sottolineato l'apprezzamento per le molte iniziative di orientamento, ed ha segnalato un interesse ad offrire opportunità di stage presso il suo IIS.

Relativamente alla laurea magistrale, i rappresentanti di ORS e di Guala Closures hanno dichiarato un particolare apprezzamento per le competenze fornite nei settori del machine learning e dell'intelligenza artificiale. Il rappresentante di ORS ha apprezzato l'esistenza di seminari tenuti da professionisti delle aziende (tenuti anche per la laurea triennale), che possono presentare casi d'uso reali, e ne ha auspicato il mantenimento/rafforzamento. Ha inoltre rinnovato la propria disponibilità ad ospitare stagisti triennali e laureandi magistrali.

La Presidente dei Corsi di Studio triennale e magistrale ha poi illustrato il progetto, in discussione di concerto tra DISIT e DISEI, di aprire un secondo curriculum alla magistrale, volto

ad attrarre laureati triennali in altre discipline, in particolare provenienti da Economia e Scienze Biologiche. Tale curriculum richiederebbe una conoscenza iniziale meno ampia delle discipline informatiche, e fornirebbe agli studenti una preparazione più interdisciplinare rispetto a quello attuale, ponendo particolare attenzione alle tematiche di data science. In parallelo, alcuni corsi di tipo economico e/o bioinformatico verrebbero proposti per arricchire l'offerta formativa del curriculum tradizionale. Tutti i partecipanti si sono mostrati favorevoli all'idea. Un particolare apprezzamento è giunto dalla rappresentante dell'azienda ospedaliera, che ha individuato l'esistenza di figure professionali specifiche (data manager e study coordinator) che potrebbero beneficiare di tale preparazione interdisciplinare. La Presidente dei Corsi di Studio ha poi illustrato anche la possibilità di attivare un curriculum per la formazione in alto apprendistato, che prevederebbe l'acquisizione di un ampio numero di CFU tramite la formazione in azienda. I rappresentanti di ORS e di Guala Closures si sono mostrati interessati. L'ufficio di Ateneo preposto potrà fornire ulteriori informazioni.

6/11/2019: Si è svolto ad Alessandria un incontro convocato a mezzo email in data 7/10/19. Le parti sociali intervenute, in seguito ad un breve incontro con la Presidente del CCS, hanno poi effettuato una presentazione della loro azienda agli studenti del terzo anno della Triennale e della Laurea Magistrale di Alessandria, seguita da un contatto diretto con i ragazzi interessati. Sono intervenuti i rappresentanti di: Accenture, CGM consulting, Engineering ingegneria informatica, Kirey group, Associazione cultura e sviluppo.