

Università degli Studi del Piemonte Orientale Amedeo Avogadro
Laurea
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	
Classe	L-31 Classe delle lauree in Scienze e tecnologie informatiche
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	3
Crediti	180
Titolo rilasciato	Laurea 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	29/07/2016
Data di approvazione del consiglio di facoltà	
Data di approvazione del senato accademico	06/04/2016
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	1
Sede amministrativa	ALESSANDRIA (AL)
Sedi didattiche	ALESSANDRIA (AL)
Indirizzo internet	http://www.disit.uniupo.it/tutto-studenti/offerta-formativa/lauree-triennali/informatica
Ulteriori informazioni	

ART. 2 Il Corso di Studio in breve

La Laurea triennale in Informatica presso l'Università del Piemonte Orientale fornisce una preparazione che permette al laureato sia di inserirsi in un ambito lavorativo che di proseguire gli studi per ottenere una laurea magistrale. Il Corso di Laurea non si limita quindi a fornire le competenze sui sistemi di calcolo che sono necessarie per un rapido inserimento nel mondo del lavoro, ma insegna anche i principi alla base delle varie discipline informatiche. In questo modo lo studente avrà gli strumenti per mantenersi aggiornato nella sua attività lavorativa o per proseguire gli studi sui temi più avanzati affrontati nelle lauree magistrali.

I principali obiettivi formativi del Corso di Laurea possono essere così riassunti:

- conoscenza delle nozioni fondamentali delle architetture hardware e software, dei sistemi operativi e delle reti;
- conoscenza e capacità di utilizzazione dei paradigmi, linguaggi di programmazione, e ambienti di sviluppo anche in ambito Web;
- capacità di fornire soluzioni integrate ai problemi informatici utilizzando gli strumenti a disposizione ed eventualmente di suggerirne alternativi.

Il Corso di Laurea in Informatica ha numerosi sbocchi professionali come dimostrato dai buoni risultati occupazionali ottenuti dai nostri laureati. Attualmente le principali aree di impiego sono: progettazione e gestione di siti web avanzati, sviluppo di software applicativi, e gestione di risorse informatiche (hardware e software). Data però la continua evoluzione delle tecnologie informatiche, è facile prevedere che nuovi sbocchi e nuove professioni si apriranno nei prossimi anni.

Il Corso di Laurea ha ottenuto certificazione di qualità dei contenuti, denominata Bollino GRIN (GRuppo dei professori e ricercatori in INformatica, <http://www.grin-informatica.it/>), che si basa su un insieme di criteri che definiscono quanta informatica viene obbligatoriamente insegnata nel corso di studi, quali argomenti vengono trattati e quanti docenti di informatica sono presenti in conformità con le indicazioni elaborate a livello internazionale da ACM e IEEE.

ART. 3 Finalità e contenuti del Corso di Studio

Il presente Regolamento Didattico del Corso di Studio (Corso di Laurea) in Informatica, di seguito CdS/CdL, 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. 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.

Il Regolamento Didattico, in particolare, determina:

- a) gli obiettivi formativi specifici, includendo un quadro delle conoscenze, delle competenze e delle abilità da acquisire 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 CdS 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 passaggio o trasferimento da altri Corsi di Studio;
- q) i Docenti del CdS, 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 CdS;

- 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.

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, di norma, attraverso le stesse modalità.

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 Studio (di seguito indicato 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 metodologie didattiche;
- d) propone al Consiglio di Dipartimento l'attribuzione di insegnamenti e di contratti di docenza;
- e) esamina, con il supporto della Commissione Didattica, e approva i piani di studio;
- f) propone al Consiglio di Dipartimento i criteri di accesso degli studenti al CdS, 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, in attuazione del principio di efficienza, per quanto concerne le attività inerenti la gestione delle carriere degli Studenti, è coadiuvato dalla Commissione Didattica alla quale è demandato il potere di esprimersi compiutamente nel merito. La Commissione Didattica è proposta dal presidente di CCS e approvata dal Consiglio, entra in carica con il Presidente e decade con la fine del suo mandato. In caso di sostituzioni, il Presidente del CCS avanza una proposta che deve essere approvata dal Consiglio.

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

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

Il CCS è convocato dal Presidente 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 conoscenze e competenze nei vari settori delle scienze e tecnologie dell'informazione e della comunicazione mirate al loro utilizzo nella progettazione, sviluppo e gestione di sistemi informatici; - avere capacità di affrontare e analizzare problemi e di sviluppare sistemi informatici per la loro soluzione;
- acquisire le metodologie di indagine ed essere in grado di applicarle in situazioni concrete con appropriata conoscenza degli strumenti matematici di supporto alle competenze informatiche;
- essere in grado di utilizzare efficacemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano, nell'ambito specifico di competenza e per lo scambio di informazioni generali;

- essere capaci di lavorare in gruppo, di operare con definiti gradi di autonomia e di inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro.

ART. 6 Sbocchi Professionali

Analista, progettista e implementatore di sistemi.

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 triennale svolgerà mansioni di sviluppo e manutenzione di sistemi software e produzione di applicazioni web e mobili.

6.2 Competenze

L'informatico triennale avrà le competenze per assolvere alle seguenti funzioni:

- Produzione di software e servizi informatici, utilizzando le varie tecnologie e linguaggi di programmazione, e rapportandosi con il cliente/utente;
- Gestione di reti, sistemi e applicativi informatici;
- Progettazione di basi di dati e relative applicazioni;
- Integrazione di sistemi informatici spesso eterogenei richiesti da processi di riorganizzazione;
- Produzione di applicazioni web ed applicazioni mobili.

6.3 Sbocco

Il laureato triennale potrà svolgere attività professionale come analista, progettista ed implementatore di sistemi informativi e, più in generale, di sistemi software su diverse piattaforme ed inoltre potrà progettare e sviluppare applicazioni fruibili in rete e mobili.

Il corso prepara alle professioni di

Classe		Categoria		Unità Professionale	
3.1.2	Tecnici informatici, telematici e delle telecomunicazioni	3.1.2.1	Tecnici programmatori	3.1.2.1.0	Tecnici programmatori
3.1.2	Tecnici informatici, telematici e delle telecomunicazioni	3.1.2.2	Tecnici esperti in applicazioni	3.1.2.2.0	Tecnici esperti in applicazioni
3.1.2	Tecnici informatici, telematici e delle telecomunicazioni	3.1.2.3	Tecnici web	3.1.2.3.0	Tecnici web
3.1.2	Tecnici informatici, telematici e delle telecomunicazioni	3.1.2.4	Tecnici gestori di basi di dati	3.1.2.4.0	Tecnici gestori di basi di dati

ART. 6 Sbocchi Professionali

Classe		Categoria		Unità Professionale	
3.1.2	Tecnici informatici, telematici e delle telecomunicazioni	3.1.2.5	Tecnici gestori di reti e di sistemi telematici	3.1.2.5.0	Tecnici gestori di reti e di sistemi telematici

ART. 7 Ambito occupazionale

I laureati in Informatica potranno lavorare nell'ambito della progettazione, organizzazione e gestione delle reti e dei sistemi informatici, sia nelle imprese produttrici di hardware o software sia in tutte le altre aziende che utilizzano le tecnologie dell'informazione e della comunicazione come strumento per le loro attività operative e gestionali (industrie, servizi, enti pubblici).

L'informatico triennale avrà le conoscenze e le competenze per assolvere alle seguenti funzioni:

- produzione di software e servizi informatici, utilizzando le varie tecnologie e linguaggi di programmazione, e rapportandosi con il cliente/utente.
- gestione di sistemi e applicativi informatici.
- integrazione di sistemi informatici spesso eterogenei richiesti da processi di riorganizzazione.

ART. 8 Conoscenze richieste per l'accesso

L'accesso al Corso di Laurea prevede il possesso del Diploma di scuola secondaria di secondo grado o di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo. Le conoscenze richieste sono le competenze di base in area matematica e le capacità logico-deduttive fornite dalla scuola secondaria. Il possesso dei requisiti di base per intraprendere il Corso di Laurea è valutato mediante una prova di valutazione delle conoscenze alla quale devono partecipare tutti gli studenti che si iscrivono al Corso di Laurea. Il superamento della prova non dà diritto a crediti formativi. L'esito negativo della stessa non preclude la possibilità di immatricolarsi: a tali studenti verranno attribuiti obblighi formativi aggiuntivi da assolvere entro il primo anno di corso.

Le modalità di verifica, i dettagli riguardanti il test di valutazione e le sue conseguenze verranno riportati nel Regolamento Didattico del Corso di studio. Sono esonerati dalla prova d'accertamento gli studenti che dimostrino di aver già raggiunto i requisiti di base in altre sedi universitarie.

ART. 9 Programmazione degli accessi

Il CdS è ad accesso libero, cioè non prevede limitazioni sul 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 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 Criteri per il recupero di eventuali obblighi formativi aggiuntivi (debiti formativi)

Qualora lo Studente debba assolvere agli obblighi formativi aggiuntivi derivanti a seguito delle verifiche meglio esplicitate all'articolo "Modalità di ammissione", il Dipartimento renderà disponibili percorsi di recupero. Le prove di verifica successive al corso di recupero si terranno secondo le stesse modalità delle prove di verifica iniziale di cui all'articolo sopra menzionato.

ART. 14 Piano degli studi

Il piano degli studi annuale determina le modalità organizzative di svolgimento del CdS con particolare riguardo alla distribuzione degli insegnamenti e delle altre attività formative con riferimento a ciascun anno attivato rispetto alla durata normale del Corso. Il piano degli studi è proposto dal CCS e approvato dal Consiglio di Dipartimento annualmente entro i termini stabiliti. Il piano di studi annuale è definito nella Sezione D del presente Regolamento.

PERCORSO 000 - CORSO GENERICO

1° Anno (120)

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Ore Att. Front.	Periodo	Tipo insegnamento	Tipo esame
--------------------	-----	---------	------------	------------------------	-----------------	---------	-------------------	------------

INFORMATICA

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Ore Att. Front.	Periodo	Tipo insegnamento	Tipo esame
MF0198 - ANALISI MATEMATICA I	6	MAT/05	Base / Formazione matematico- fisica		LEZ:48	Primo Semestre	Obbligatoria	Orale
S0357 - ANALISI MATEMATICA I	6	MAT/05	Base / Formazione matematico- fisica		LEZ:48	Primo Semestre	Obbligatoria	Orale
S1366 - MATEMATICA DISCRETA	9				LEZ:72	Primo Semestre	Obbligatoria	Orale
Unità Didattiche								
S1367 - ALGEBRA E GEOMETRIA	6	MAT/03	Base / Formazione matematico- fisica		LEZ:48	Primo Semestre	Obbligatoria	
S1368 - LOGICA	3	MAT/01	Affine/Integrati va / Attività formative affini o integrative		LEZ:24	Primo Semestre	Obbligatoria	
MF0204 - MATEMATICA DISCRETA	9				LEZ:72	Primo Semestre	Obbligatoria	Orale
Unità Didattiche								
MF0205 - ALGEBRA E GEOMETRIA	6	MAT/03	Base / Formazione matematico- fisica		LEZ:48	Primo Semestre	Obbligatoria	
MF0206 - LOGICA	3	MAT/01	Affine/Integrati va / Attività formative affini o integrative		LEZ:24	Primo Semestre	Obbligatoria	
MF0163 - PROGRAMMAZIONE 1	9	INF/01	Base / Formazione informatica di base		LEZ:72	Primo Semestre	Obbligatoria	Scritto
MF0207 - PROGRAMMAZIONE 1	9	INF/01	Base / Formazione informatica di base		LEZ:72	Primo Semestre	Obbligatoria	Scritto
MF0164 - PROGRAMMAZIONE 2	9	INF/01	Base / Formazione informatica di base		LEZ:72	Secondo Semestre	Obbligatoria	Scritto
MF0208 - PROGRAMMAZIONE 2	9	INF/01	Base / Formazione informatica di base		LEZ:72	Secondo Semestre	Obbligatoria	Scritto
S1363 - ARCHITETTURA DEGLI ELABORATORI	12				LEZ:96	Annuale	Obbligatoria	Scritto
Unità Didattiche								
S1364 - ARCHITETTURA 1	6	INF/01	Caratterizzanti / Discipline Informatiche		LEZ:48	Primo Semestre	Obbligatoria	
S1365 - ARCHITETTURA 2	6	INF/01	Caratterizzanti / Discipline Informatiche		LEZ:48	Secondo Semestre	Obbligatoria	
MF0199 - ARCHITETTURA DEGLI ELABORATORI	12				LEZ:96	Annuale	Obbligatoria	Scritto

INFORMATICA

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Ore Att. Front.	Periodo	Tipo insegnamento	Tipo esame
Unità Didattiche								
MF0200 - ARCHITETTURA 1	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48	Primo Semestre	Obbligatoria	
MF0201 - ARCHITETTURA 2	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48	Secondo Semestre	Obbligatoria	
MF0202 - FISICA	6	FIS/01	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		LEZ:48	Secondo Semestre	Obbligatoria	Scritto
MF0203 - FISICA	6	FIS/01	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		LEZ:48	Secondo Semestre	Obbligatoria	Scritto
MF0396 - TECNICHE DI COMUNICAZIONE E SCRITTURA	3	L-FIL-LET/12	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		LEZ:24	Secondo Semestre	Obbligatoria	Scritto
MF0395 - TECNICHE DI COMUNICAZIONE E SCRITTURA	3	L-FIL-LET/12	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		LEZ:24	Secondo Semestre	Obbligatoria	Scritto
MF0400 - INGLESE - LT INFORMATICA	6	NN	Lingua/Prova Finale / Per la conoscenza di almeno una lingua straniera		LEZ:48		Obbligatoria	Orale
MF0397 - INGLESE (SEDE DI VERCELLI)	6	NN	Lingua/Prova Finale / Per la conoscenza di almeno una lingua straniera		LEZ:48	Annuale	Obbligatoria	Orale

2° Anno (126)

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Ore Att. Front.	Periodo	Tipo insegnamento	Tipo esame
MF0437 - METODOLOGIE DI PROGRAMMAZIONE PER IL WEB	6	INF/01	Base / Formazione informatica di base		LEZ:48	Primo Semestre	Obbligatoria	Scritto
MF0438 - METODOLOGIE DI PROGRAMMAZIONE PER IL WEB	6	INF/01	Base / Formazione informatica di base		LEZ:48	Primo Semestre	Obbligatoria	Scritto
MF0216 - RETI 1	6	INF/01	Base / Formazione informatica di base		LEZ:48	Primo Semestre	Obbligatoria	Scritto
S1609 - RETI 1	6	INF/01	Base / Formazione informatica di base		LEZ:48	Primo Semestre	Obbligatoria	Scritto
MF0034 - Algoritmi I	9	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:72	Primo Semestre	Obbligatoria	Scritto
MF0209 - ALGORITMI 1	9	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:72	Primo Semestre	Obbligatoria	Scritto
MF0210 - ALGORITMI 2	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48	Primo Semestre	Obbligatoria	Orale
MF0054 - Algoritmi 2	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48	Primo Semestre	Obbligatoria	Orale
MF0158 - BASI DI DATI E SISTEMI INFORMATIVI	9	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:72	Primo Semestre	Obbligatoria	Orale

INFORMATICA

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Ore Att. Front.	Periodo	Tipo insegnamento	Tipo esame
MF0211 - BASI DI DATI E SISTEMI INFORMATIVI	9	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:72	Primo Semestre	Obbligatoria	Orale
MF0364 - PARADIGMI DI PROGRAMMAZIONE	9	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:72	Primo Semestre	Obbligatoria	Scritto
MF0363 - PARADIGMI DI PROGRAMMAZIONE	9	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:72	Primo Semestre	Obbligatoria	Scritto
MF0368 - SISTEMI OPERATIVI	12				LEZ:96	Primo Semestre	Obbligatoria	Scritto
Unità Didattiche								
MF0369 - SISTEMI OPERATIVI: SISTEMI OPERATIVI 1	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48	Primo Semestre	Obbligatoria	
MF0370 - SISTEMI OPERATIVI: SISTEMI OPERATIVI 2	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48	Primo Semestre	Obbligatoria	
MF0365 - SISTEMI OPERATIVI	12				LEZ:96	Primo Semestre	Obbligatoria	Scritto
Unità Didattiche								
MF0366 - SISTEMI OPERATIVI: SISTEMI OPERATIVI 1	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48	Primo Semestre	Obbligatoria	
MF0367 - SISTEMI OPERATIVI: SISTEMI OPERATIVI 2	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48	Primo Semestre	Obbligatoria	
MF0358 - CALCOLO DELLE PROBABILITÀ E STATISTICA	6	MAT/06	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		LEZ:48	Primo Semestre	Obbligatoria	Scritto
MF0357 - CALCOLO DELLE PROBABILITÀ E STATISTICA	6	MAT/06	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		LEZ:48	Primo Semestre	Obbligatoria	Scritto

3° Anno (75)

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Ore Att. Front.	Periodo	Tipo insegnamento	Tipo esame
MF0372 - CYBER SECURITY 1	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48	Primo Semestre	Obbligatoria	Orale
MF0371 - CYBER SECURITY 1	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48	Primo Semestre	Obbligatoria	Orale
MF0360 - FONDAMENTI, LINGUAGGI E TRADUTTORI	9	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:72	Primo Semestre	Obbligatoria	Scritto
MF0359 - FONDAMENTI, LINGUAGGI E TRADUTTORI	9	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:72	Primo Semestre	Obbligatoria	Scritto
MF0221 - INGEGNERIA DEL SOFTWARE	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48	Primo Semestre	Obbligatoria	Scritto
S1730 - INGEGNERIA DEL SOFTWARE	6	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:48	Primo Semestre	Obbligatoria	Scritto
MF0244 - PROGETTAZIONE E IMPLEMENTAZIONE DI SISTEMI SOFTWARE IN RETE	9	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:72	Primo Semestre	Obbligatoria	Orale
MF0243 - PROGETTAZIONE E IMPLEMENTAZIONE DI SISTEMI SOFTWARE IN RETE	9	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche		LEZ:72	Primo Semestre	Obbligatoria	Orale
S0069 - PROVA FINALE	5	PROFIN_S	Lingua/Prova Finale / Per la prova finale		PRF:40	Annuale	Obbligatoria	Orale
S0403 - STAGE	10	NN	Altro / Tirocini formativi e di orientamento		STA:80	Annuale	Obbligatoria	Orale

ART. 15 Regole per gli studenti lavoratori

Il CdS prevede modalità di iscrizione secondo un regime di studio convenzionale a tempo parziale cui corrispondono i piani di studio consigliati. 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 4 anni o su 6 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. 16 Regole per la presentazione dei piani di studio

Alle carriere degli Studenti viene via via associato un piano di studi standard. 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 norma in un anno di iscrizione regolare al CdS.

Allo stesso modo 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. 17 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 di base, 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 più possibile, non dovrà intralciare lo svolgimento delle lezioni.

ART. 18 Regole di Propedeuticità

Le propedeuticità sono così definite:

Programmazione 1 e Programmazione 2 sono propedeutici per sostenere Algoritmi 1, Algoritmi 2 e Paradigmi di programmazione.

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 le 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. 19 Obblighi di frequenza previsti, eventualmente differenziandoli a seconda del tipo di attività didattica (lezione, esercitazione, ecc.)

Per il CdS in Informatica non vi sono obblighi di frequenza.

ART. 20 Articolazione del Corso e curricula

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

- a) attività formative di base, per crediti compresi tra 30 e 48, stabiliti in 42;
- b) attività formative caratterizzanti, per crediti compresi tra 72 e 96, stabiliti in 87;
- c) attività formative affini o integrative, per crediti compresi tra 18 e 32, stabiliti in 18;
- d) attività formative a scelta dello studente, per crediti compresi tra 12 e 15, stabiliti in 12;
- e) attività formative relative alla preparazione della prova finale, per crediti compresi tra 5 e 9, stabiliti in 5;
- f) attività formative relative alla conoscenza di una lingua straniera, per crediti compresi tra 2 e 6, stabiliti in 6;
- g) attività formative per ulteriori attività formative (ulteriori competenze linguistiche, abilità informatiche e telematiche, tirocini formativi e di orientamento e altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro) per crediti compresi tra 5 e 30, stabiliti in 10.

Non sono previsti curricula e percorsi formativi specifici.

ART. 21 Note riguardanti le attività formative a scelta dello studente

Le attività a scelta 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.

La Commissione Didattica può inoltre stabilire anno per anno un elenco di corsi che sono ritenuti automaticamente coerenti con il piano di studi, tipicamente insegnamenti afferenti al SSD INF/01 attivati dal Dipartimento come opzionali per i Corsi di Studio in Informatica triennale, anche tenendo conto dell'avanzamento tecnologico e delle esigenze del mercato del lavoro, e alcuni insegnamenti nel medesimo settore offerti anche per la laurea Magistrale.

L'individuazione degli insegnamenti a scelta libera da parte dello Studente avverrà online all'interno delle finestre temporali deliberate dal Consiglio di Dipartimento. Le scelte fra gli

opzionali offerti per il Corso di Studio saranno considerate pre-approvate.

Le attività a scelta proposte dallo studente e non rientranti fra quelle individuate per il Corso di Studio vengono inserite dallo Studente sul piano online anno per anno e vagliate dalla Commissione Didattica del Corso di Studio, la quale valuta l'adeguatezza delle motivazioni ed effettua il controllo di coerenza rispetto al progetto formativo e rispetto alle propedeuticità. In caso di riscontro negativo, l'insegnamento non verrà inserito nella carriera dello Studente.

ART. 22 Note riguardanti i crediti acquisiti sulla lingua

In considerazione delle particolari caratteristiche del CdS, si ritiene indispensabile la conoscenza dell'inglese: i crediti formativi previsti potranno essere maturati secondo le modalità di cui infra, oppure riconosciuti sulla base della sussistenza di un titolo che attesti competenze linguistiche di livello non inferiore al B2 e ritenuto idoneo dalla Commissione Didattica. Tale certificazione, considerata il termine di scadenza della stessa, andrà prodotta alla Segreteria Studenti unitamente al modulo in bollo all'atto dell'immatricolazione.

ART. 23 Note riguardanti le abilità informatiche e relazionali

Sono possibili ulteriori attività formative (ulteriori competenze linguistiche, abilità informatiche e telematiche, tirocini formativi e di orientamento e altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro) tra cui quelle organizzate dall'ateneo in relazione alla sicurezza dei laboratori e delle altre strutture, per alcune delle quali (tirocini formativi e d'orientamento, altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro) potranno essere riconosciuti crediti.

ART. 24 Orientamento in ingresso

L'orientamento in ingresso comprende una pluralità di azioni volte a supportare i percorsi di scelta e progettazione individuale dello studente, in prospettiva formativa e professionale. Il Servizio Orientamento in ingresso si rivolge a tutti coloro che desiderano intraprendere una formazione universitaria e a coloro che intendano proseguire, attraverso percorsi magistrali, nella formazione di livello avanzato per l'esercizio di attività di elevata qualificazione in ambiti specifici. Le azioni 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.

Nelle attività intraprese il Servizio Orientamento favorisce sempre la conoscenza e la divulgazione dei benefici erogati dall'Ente Regionale per il Diritto allo Studio Universitario (EDiSU Piemonte) presente nelle sedi universitarie di Alessandria, Novara e Vercelli per attuare gli interventi mirati a facilitare l'accesso agli studi universitari.

Le principali attività sono:

- Servizio informativo: raccoglie in modo strutturato le richieste di informazione ed eroga il servizio informativo sia tramite l'incontro diretto sia a distanza via e-mail

<https://www.uniupo.it/tuttostudenti/orientamento/incontri-di-orientamento>

- Servizio di prima informazione agli studenti stranieri: fornisce strumenti di prima informazione agli studenti stranieri che contattano l'università reindirizzandoli agli uffici interni di competenza per le pratiche di immatricolazione

- Colloquio di orientamento di primo livello: per la presa in carico e l'individuazione delle necessità dell'utente

- Colloquio di orientamento di secondo livello: è una relazione professionale tra un operatore

specializzato e l'utente 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 può concentrarsi in un solo incontro o svilupparsi attraverso un percorso costituito da più incontri strutturati, individuali o di gruppo, fino ad avviare il bilancio di orientamento, volto ad accrescere la consapevolezza di sé e delle opportunità offerte dai percorsi

- Bilancio di competenze: percorso strutturato per la riflessione e l'analisi delle competenze acquisite dall'utente e la definizione di futuri piani d'azione

- Seminari di orientamento: comportano attività in piccoli gruppi: seminari tematici per la scelta e la progettazione post-diploma

- P.I.M. - Punti Informativi Matricole: sportelli attivati tramite collaborazioni studentesche per favorire l'incontro fra pari, pensati per il supporto agli studenti in ingresso nel primo contatto con l'Università.

- Un catalogo di eventi per la presentazione dell'offerta formativa curato dall'ufficio Comunicazione è realizzato con la partecipazione di tutti i Dipartimenti.

- Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento (ex Alternanza Scuola-Lavoro): per potenziare le iniziative di orientamento in ingresso e promuovere lo sviluppo di progetti di con le Scuole del territorio. I progetti offerti in PCTO offrono agli studenti delle Scuole Superiori la possibilità di svolgere esperienze pratiche, di indirizzo della scuola frequentata, e di contribuire a definire le scelte lavorative e professionali successive al diploma. Il Servizio Orientamento di Ateneo realizza il Catalogo delle attività di PCTO disponibili presso tutte le strutture dell'Ateneo (Dipartimenti e uffici dell'Amministrazione Centrale) e riceve le proposte di convenzione da parte delle Scuole e provvede alla sottoscrizione degli accordi. Gli uffici dipartimentali raccolgono i progetti formativi e la documentazione relativa ai progetti attivati nell'ambito del proprio Dipartimento, al termine trasmettono agli Istituti Scolastici la documentazione finale.

Un catalogo di eventi per la presentazione dell'offerta formativa curato dall'Ufficio Comunicazione è realizzato con la partecipazione di tutti i Dipartimenti:

<https://www.uniupo.it/tuttostudenti/orientamento>

Descrizione link Servizio Orientamento in ingresso:

<https://www.uniupo.it/tuttostudenti/orientamento/incontri-di-orientamento>

Catalogo: <https://www.uniupo.it/tuttostudenti/orientamento>

Descrizione PCTO: <https://www.uniupo.it/alta-formazione-aziende-lavoro/percorsi-le-competenze-trasversali-e-lorientamento-ex-alternanza-scuola-lavoro>

Recapiti

Servizio Orientamento di Ateneo

Tel. 0161 261527 – 0161 228428

orientamento@uniupo.it

alternanzascuolalavoro@uniupo.it

L'ufficio Servizi agli Studenti, in via sperimentale, somministra agli studenti delle Scuole interessate, una batteria AMOS (Cornoldi et al.), Abilità e motivazione allo studio: prove di valutazione e orientamento. La batteria è una raccolta di strumenti volta a favorire la conoscenza e l'autopercezione dello studente, con lo scopo di orientarlo nel percorso di studi universitari.

I questionari che vengono somministrati sono finalizzati ad acquisire un profilo complessivo dello studente rispetto alle capacità di studio, alle strategie, agli stili e alle convinzioni motivazionali dell'apprendimento. Vengono individuati i punti di forza e di debolezza delle strategie di studio e questa consapevolezza permette di avviare attività mirate alla promozione di metodi di studio efficaci e al sostegno delle componenti di motivazione legate ai processi di apprendimento. Dette attività sono erogate negli specifici sportelli di accoglienza.

Una specifica misura di orientamento è il Progetto Lauree Scientifiche, che interessa solo i corsi

di laurea in Chimica, Scienza dei Materiali-Chimica, Scienze Biologiche e, dall'a.a. 2019/20, anche il CdL in Informatica.

Il progetto prevede 6 linee d'azione:

1. Orientamento alle iscrizioni, favorendo l'equilibrio di genere;
2. Riduzione dei tassi di abbandono;
3. Formazione, supporto e monitoraggio delle attività dei tutor;
4. Laboratorio per l'insegnamento delle scienze di base;
5. Attività didattiche di autovalutazione;
6. Formazione insegnanti.

Sono gestite centralmente le attività di pianificazione, progettazione e rendicontazione dei progetti, mentre l'erogazione dell'orientamento didattico, la formazione ai docenti delle Scuole e i laboratori per il potenziamento delle conoscenze di base sono svolte nei Dipartimenti. In particolare, per il potenziamento dell'azione 5. è stata attivata una metodologia didattica innovativa, mediante la piattaforma D.I.R.

(didattica in rete), nome del corso: Potenziamento delle competenze per le lauree scientifiche, disponibile al seguente link: <https://orienta.dir.uniupo.it/Recapiti>:

Servizi agli Studenti, Orientamento e Job placement

Tel. 0161 261566 - 0161 228435 servizi.studenti@uniupo.it

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. Gran parte di tali iniziative nascono da una stretta collaborazione con le Scuole superiori, con cui vengono stipulati specifici accordi. I principali eventi:

- a) Open day;
- b) cicli di lezioni e laboratori tematici rivolti in particolare a studenti del 4° e 5° anno delle scuole superiori;
- c) partecipazione a saloni di orientamento sul Territorio;
- d) progetti di Percorsi Competenze Trasversali di Orientamento (PCTO);
- e) progetti specifici in accordo con gli Istituti Superiori e con enti/aziende (ad esempio sperimentazione di percorsi di potenziamento per studenti delle scuole superiori relativamente alla logica e alla matematica);
- f) visite individuali o di gruppo previo contatto;
- g) seminari scientifici in Dipartimento e presso Istituti scolastici;
- h) attività di aggiornamento insegnanti scuole superiori correlati agli aspetti innovativi della ricerca in ambito scientifico;
- i) attività divulgative verso gli alunni delle scuole primarie e secondarie attraverso l'organizzazione di specifici eventi con particolare riferimento all'energia e alla sostenibilità.

In particolare, il Dipartimento sta collaborando con l'ufficio Scolastico Provinciale per il coordinamento di tutte le iniziative di orientamento, di inclusione e di divulgazione presso le scuole del Territorio. Sta inoltre supportando gli enti del Territorio stesso nella realizzazione di iniziative destinate a studenti delle scuole primarie e secondarie (attraverso modalità diverse che possano riflettere interesse da parte dei giovani e giovanissimi: Gara di Scienze, Conferenze, Collegamenti Video con Centri di Ricerca)

<https://disit.uniupo.it/servizi/iniziative-scuole-e-famiglie>

e catalogo offerte disit:

<https://orienta.dir.uniupo.it/course/view.php?id=94#section-1>

ART. 25 Orientamento e tutorato in itinere

Il Servizio Orientamento estende la sua azione agli studenti universitari rivolgendosi alla generalità degli iscritti all'UPO, nell'arco temporale del loro percorso formativo. Le azioni erogate dall'Università prevedono una stretta sinergia tra gli uffici centrali e quelli dipartimentali, sia nel supporto decisionale alle scelte di percorso, sia nelle azioni di supporto allo studio e di peer-tutoring. Il Servizio Orientamento di Ateneo fornisce infatti strumenti di supporto all'integrazione nel sistema universitario e al successo negli studi, al fine di favorire il processo decisionale, le scelte, la progettazione individuale. 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: per affrontare eventuali problematiche sorte durante il percorso con il fine di offrire strumenti utili per prevenire situazioni di inattività e abbandono
- Peer-tutoring individuale: per il supporto a studenti con necessità specifiche (es. studenti stranieri, studenti con disabilità e DSA e studenti lavoratori)
- Gruppi di Studio sono ambienti di apprendimento cooperativo che hanno l'obiettivo di offrire occasioni di condivisione e confronto sulle materie di studio, favorire la frequenza dei corsi, la socializzazione, l'apprendimento attivo. L'attività si rivolge soprattutto agli studenti del primo anno per supportarli nella gestione del cambiamento di metodo e di relazione che il passaggio dalla scuola all'università implica. Gli incontri sono utili anche per gli studenti stranieri per superare le difficoltà legate agli aspetti linguistici. Il gruppo agisce su impulso di un mentor (studente UPO in collaborazione con il Servizio Orientamento) che ha il compito di coinvolgere, stimolare e incoraggiare l'attività del gruppo di studio, ponendosi al tempo stesso come punto di riferimento per offrire al gruppo una modalità organizzativa e di pianificazione del materiale di studio in previsione dell'esame. L'attività di gruppo non sostituisce lo studio individuale, anzi ne segue lo svolgimento, proponendosi come strumento di confronto con gli altri, di pianificazione e organizzazione. E' un'iniziativa di peer mentoring e in quanto tale si basa sulla collaborazione e il supporto fra pari. Principali obiettivi dei Gruppi di studio:
 - supportare gli studenti nella pianificazione dei tempi di studio
 - individuare un metodo di studio efficace
 - aiutare nell'organizzazione dei materiali
 - fornire informazioni pratiche per orientarsi nell'università e per gestire operazioni amministrative- contribuire ad arricchire il percorso didattico dello studente attraverso una pratica attiva dello studio e del confronto di gruppo
 - prevenire eventuali situazioni di difficoltà nello studio e in particolare nell'affrontare i primi esami
- 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 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 negli anni successivi per ricevere indicazioni sul modo di affrontare il percorso universitario e superare eventuali difficoltà, o sulle scelte per il piano di studio. Per gli iscritti al primo anno di corso inoltre sono attivate varie azioni di supporto didattico, anche in base a sondaggi organizzati per rilevare le principali difficoltà incontrate dagli studenti all'inizio del percorso.

Vi sono, in particolare, attività di tutoraggio a supporto di corsi di laboratorio e per le esercitazioni dei corsi teorici. Inoltre, il titolare di ogni corso è a disposizione su appuntamento per chiarimenti relativi alla propria materia.

ART. 26 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 curriculare. Gli stage curricolari 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 volti ad 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:

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

Lo stage curriculare 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.

Dal momento del conseguimento della laurea, ed entro 12 mesi, è possibile svolgere tirocini formativi e di orientamento. Gli stage post lauream - o formativi e di orientamento - hanno lo scopo di sviluppare competenze teoriche e pratiche orientate a favorire l'accesso al mondo lavorativo e a comprenderne i meccanismi di funzionamento e sono spesso il primo strumento utilizzato dalle aziende che vogliono inserire personale in organico. Nell'attivarli si segue la normativa regionale dove si trova la sede operativa in cui il tirocinante è inserito, sono retribuiti ed hanno una durata massima di 6 mesi.

Studenti e laureati possono cercare autonomamente uno stage curriculare o post lauream in un'azienda/ente di proprio 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.

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.

ART. 27 Modalità per la verifica del profitto e tipologie degli esami previsti.

La verifica del profitto, per le discipline di base, caratterizzanti, affini o integrative e per le attività formative a scelta, consiste in un esame finale orale e/o scritto. In caso di insegnamenti integrati (costituiti da più moduli), la prova sarà coordinata fra i Docenti degli insegnamenti integrati stessi.

Per la verifica di conoscenza della lingua straniera (inglese), gli studenti che non abbiano

superato un test riconosciuto internazionalmente di livello pari almeno a B2, C1, C2, dovranno maturare i relativi cfu o attraverso il sostenimento di un esame o secondo altra forma deliberata dagli Organi Accademici.

ART. 28 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.

Nel caso della verifica della conoscenza della lingua straniera lo studente sarà giudicato con un'idoneità. Per quanto riguarda lo stage o le attività a esso assimilate, viene espresso un giudizio da parte del tutor universitario responsabile del progetto formativo e, ove previsto, del tutor aziendale, congiuntamente. In tutti i casi in cui si debba procedere col riconoscimento di esami maturati al di fuori dell'UPO, è compito della Commissione Didattica procedere all'assegnazione del voto relativo agli esami stessi.

ART. 29 Convenzioni per la didattica

Sono previste Convenzioni con aziende ed enti privati o pubblici al fine dello svolgimento di stage o della preparazione della prova finale. Inoltre, è attiva una Convenzione con il Dipartimento di Informatica dell'Università degli Studi di Torino per la frequenza di insegnamenti e il riconoscimento di esami sostenuti.

ART. 30 Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti

La maggior parte dei Corsi di Studio prevede che, durante il percorso, venga svolto un periodo di formazione all'esterno dell'Ateneo: lo stage curriculare. Gli stage curricolari 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 volti ad 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 esser effettuato:

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

Lo stage curriculare 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.

Dal momento del conseguimento della laurea, ed entro 12 mesi, è possibile svolgere tirocini formativi e di orientamento. Gli stage post lauream - o formativi e di orientamento - hanno lo scopo di sviluppare competenze teoriche e pratiche orientate a favorire l'accesso al mondo lavorativo e a comprenderne i meccanismi di funzionamento e sono spesso il primo strumento utilizzato dalle aziende che vogliono inserire personale in organico. Nell'attivarli si segue la normativa regionale dove si trova la sede operativa in cui il tirocinante è inserito, sono retribuiti ed hanno una durata massima di 6 mesi.

Studenti e laureati possono cercare autonomamente uno stage curriculare o post lauream in un'

azienda/ente di proprio 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. 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.

ART. 31 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 matching, 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 matching, 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. 32 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 CdS, 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 passaggio o il trasferimento dello studente sia effettuato tra corsi di laurea 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.

Nel caso in cui il numero di crediti maturati sia inferiore a quelli dell'insegnamento per il quale è richiesto il riconoscimento, la Commissione Didattica, tenendo conto del programma dell'insegnamento frequentato nella sede di provenienza, concorderà col docente di riferimento un'opportuna integrazione.

ART. 33 Riconoscimento titoli di altri Atenei

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

ART. 34 Criteri per l'eventuale verifica periodica delle carriere degli studenti (obsolescenza dei crediti).

L'obsolescenza dei contenuti degli insegnamenti verrà definita caso per caso in quanto essa può essere più o meno rapida anche in funzione dell'argomento. Nel caso in cui venga riconosciuta la non obsolescenza, la Commissione Didattica procederà alla verifica dei crediti acquisiti da trasmettere al CCS. In caso di 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. 35 Riconoscimento titoli stranieri

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

ART. 36 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 afferente ai contenuti erogati nel Corso di Studio, sviluppandone gli aspetti teorici e/o pratici.

Come attività propedeutica alla prova finale verrà preferibilmente richiesto di svolgere uno stage presso ditte ed enti esterni all'Università, sotto la supervisione di docenti del Corso di Studio. In alternativa, gli studenti svolgeranno uno stage interno o un laboratorio propedeutico alla prova finale che fornisca competenze utili e spendibili nel mondo del lavoro.

I risultati conseguiti verranno illustrati in una relazione scritta, eventualmente anche in una lingua straniera dell'Unione Europea, ed esposti dal candidato di fronte ad una apposita Commissione. A partire dal lavoro così effettuato, la Commissione valuterà le conoscenze acquisite dal laureando durante il Corso di Studio, nonché la capacità di collegare tra loro

tecniche e metodologie diverse al fine di giungere alla soluzione di un problema teorico-pratico.

ART. 37 Modalità di svolgimento della prova finale

Il titolo di studio si consegue dopo aver acquisito 180 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 e in un colloquio volto ad accertare le conoscenze acquisite dallo stesso durante il Corso, alla presenza di una Commissione nominata con Decreto del Direttore su proposta del Consiglio di Corso di Studio.

Nel caso in cui la disamina verterà preferibilmente sull'argomento trattato durante il periodo di maturazione dei crediti formativi dedicati allo stage il Docente tutore universitario sarà anche Relatore. Qualora l'elaborato sarà sviluppato su un argomento coerente con il progetto formativo dello studente che sia inquadrabile nel SSD di un esame presente nella carriera dello studente e superato positivamente, il relatore sarà un Docente di quel SSD.

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. 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.

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 di norma ottenuto aumentando fino a un massimo di 5 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). La partecipazione a programmi di mobilità internazionale potrà essere valutata con un punteggio di merito.

Ai fini del calcolo della media ponderata, verranno considerati i soli crediti degli esami che porteranno a concludere il percorso formativo fino a 186 crediti formativi: 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

- 112/110, oppure

- 110/110 con un giudizio di prova finale della commissione "lodevole", il tutore 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 prova finale può essere conferita, a discrezione della Commissione, la "menzione per eccezionale curriculum".

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

ART. 38 Calendario delle lezioni e degli esami

I calendari delle lezioni e degli esami vengono pubblicati sul sito web del Dipartimento al seguente percorso: <https://www.disit.uniupo.it/tutto-studenti/calendario-attivita%20C3%A0>

ART. 39 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. 40 Diploma supplement

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

ART. 41 Attività di ricerca a supporto delle AF

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

ART. 42 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. 43 Struttura del corso di studio**PERCORSO 000 - Percorso CORSO GENERICO**

Tipo Attività Formativa: Base	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Formazione matematico-fisica	12	12 - 18		MAT/03	MF0205 - ALGEBRA E GEOMETRIA Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata MF0204 - MATEMATICA DISCRETA) Anno Corso: 1	6
					S1367 - ALGEBRA E GEOMETRIA Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata S1366 - MATEMATICA DISCRETA) Anno Corso: 1	6
				MAT/05	S0357 - ANALISI MATEMATICA I Anno Corso: 1	6

					MF0198 - ANALISI MATEMATICA I Anno Corso: 1	6
					I crediti vanno conseguiti scegliendo tra gli insegnamenti sopra indicati	
Formazione informatica di base	30	18 - 30		INF/01	MF0438 - METODOLOGIE DI PROGRAMMAZIONE PER IL WEB Anno Corso: 2	6
					MF0437 - METODOLOGIE DI PROGRAMMAZIONE PER IL WEB Anno Corso: 2	6
					MF0207 - PROGRAMMAZIONE 1 Anno Corso: 1	9
					MF0163 - PROGRAMMAZIONE 1 Anno Corso: 1	9
					MF0208 - PROGRAMMAZIONE 2 Anno Corso: 1	9
					MF0164 - PROGRAMMAZIONE 2 Anno Corso: 1	9
					S1609 - RETI 1 Anno Corso: 2	6
					MF0216 - RETI 1 Anno Corso: 2	6
					I crediti vanno conseguiti scegliendo tra gli insegnamenti sopra indicati	
Totale Base	42					84

Tipo Attività Formativa: Caratterizzante	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Discipline Informatiche	87	72 - 96		INF/01	MF0034 - Algoritmi I Anno Corso: 2	9
					MF0209 - ALGORITMI 1 Anno Corso: 2	9
					MF0210 - ALGORITMI 2 Anno Corso: 2	6
					MF0054 - Algoritmi 2 Anno Corso: 2	6
					MF0200 - ARCHITETTURA 1 Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata MF0199 - ARCHITETTURA DEGLI ELABORATORI) Anno Corso: 1	6
					S1364 - ARCHITETTURA 1 Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata S1363 - ARCHITETTURA DEGLI ELABORATORI) Anno Corso: 1	6
					S1365 - ARCHITETTURA 2 Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata S1363 - ARCHITETTURA DEGLI ELABORATORI) Anno Corso: 1	6
					MF0201 - ARCHITETTURA 2 Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata MF0199 - ARCHITETTURA DEGLI ELABORATORI) Anno Corso: 1	6
					MF0158 - BASI DI DATI E SISTEMI INFORMATIVI Anno Corso: 2	9

				MF0211 - BASI DI DATI E SISTEMI INFORMATIVI Anno Corso: 2	9
				MF0371 - CYBER SECURITY 1 Anno Corso: 3	6
				MF0372 - CYBER SECURITY 1 Anno Corso: 3	6
				MF0360 - FONDAMENTI, LINGUAGGI E TRADUTTORI Anno Corso: 3	9
				MF0359 - FONDAMENTI, LINGUAGGI E TRADUTTORI Anno Corso: 3	9
				MF0221 - INGEGNERIA DEL SOFTWARE Anno Corso: 3	6
				S1730 - INGEGNERIA DEL SOFTWARE Anno Corso: 3	6
				MF0363 - PARADIGMI DI PROGRAMMAZIONE Anno Corso: 2	9
				MF0364 - PARADIGMI DI PROGRAMMAZIONE Anno Corso: 2	9
				MF0243 - PROGETTAZIONE E IMPLEMENTAZIONE DI SISTEMI SOFTWARE IN RETE Anno Corso: 3	9
				MF0244 - PROGETTAZIONE E IMPLEMENTAZIONE DI SISTEMI SOFTWARE IN RETE Anno Corso: 3	9
				MF0369 - SISTEMI OPERATIVI: SISTEMI OPERATIVI 1 Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata MF0368 - SISTEMI OPERATIVI) Anno Corso: 2	6
				MF0366 - SISTEMI OPERATIVI: SISTEMI OPERATIVI 1 Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata MF0365 - SISTEMI OPERATIVI) Anno Corso: 2	6
				MF0367 - SISTEMI OPERATIVI: SISTEMI OPERATIVI 2 Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata MF0365 - SISTEMI OPERATIVI) Anno Corso: 2	6
				MF0370 - SISTEMI OPERATIVI: SISTEMI OPERATIVI 2 Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata MF0368 - SISTEMI OPERATIVI) Anno Corso: 2	6
I crediti vanno conseguiti scegliendo tra gli insegnamenti sopra indicati					
Totale Caratterizzante	87				174

Tipo Attività Formativa: Affine/Integrativa	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Attività formative affini o integrative	18	18 - 32		FIS/01	MF0203 - FISICA Anno Corso: 1	6
					MF0202 - FISICA Anno Corso: 1	6
				L-FIL-LET/12	MF0396 - TECNICHE DI COMUNICAZIONE E SCRITTURA Anno Corso: 1	3
					MF0395 - TECNICHE DI COMUNICAZIONE E SCRITTURA Anno Corso: 1	3
				MAT/01	MF0206 - LOGICA Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata MF0204 - MATEMATICA DISCRETA) Anno Corso: 1	3
					S1368 - LOGICA Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata S1366 - MATEMATICA DISCRETA) Anno Corso: 1	3
				MAT/06	MF0358 - CALCOLO DELLE PROBABILITÀ E STATISTICA Anno Corso: 2	6
					MF0357 - CALCOLO DELLE PROBABILITÀ E STATISTICA Anno Corso: 2	6
					I crediti vanno conseguiti scegliendo tra gli insegnamenti sopra indicati	
Totale Affine/Integrativa	18					36
Tipo Attività Formativa: A scelta dello studente	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
A scelta dello studente	12	12 - 15				
Totale A scelta dello studente	12					
Tipo Attività Formativa: Lingua/Prova Finale	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Per la prova finale	5	5 - 9			S0069 - PROVA FINALE Anno Corso: 3 SSD: PROFIN S	5
Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	6	2 - 6			MF0400 - INGLESE - LT INFORMATICA Anno Corso: 1 SSD: NN	6
					MF0397 - INGLESE (SEDE DI VERCELLI) Anno Corso: 1 SSD: NN	6
					I crediti vanno conseguiti scegliendo tra gli insegnamenti sopra indicati	
Totale Lingua/Prova Finale	11					17
Tipo Attività Formativa: Altro	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Tirocini formativi e di orientamento	10	5 - 12			S0403 - STAGE Anno Corso: 3 SSD: NN	10

Totale Altro	10	10
Totale CFU Minimi Percorso	180	
Totale CFU AF	321	

ART. 44 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.

Il giorno venerdì 21 febbraio 2020, presso l'Aula 4 sita al secondo piano dell'Ex collegio San Giuseppe (zona nuova), piazza Sant'Eusebio 5, Vercelli, si svolge la riunione per la consultazione con le organizzazioni rappresentative della produzione di beni e servizi e delle professioni del territorio.

La riunione convocata per le ore 14,00 come da lettera d'invito prot. n. 381 del 27/01/2020 inoltrata per e-mail, e avente per oggetto confronto sulle necessità di formazione del territorio, 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>

Sono presenti per il Dipartimento: il Direttore del Dipartimento, il Presidente del Corso di Laurea in Scienza dei materiali-chimica con alcuni docenti, il Presidente del Corso di Laurea in Scienze Biologiche con alcuni docenti, la Presidente del Corso di Laurea Magistrale in Biologia, la Presidente del Corso di Laurea Magistrale in Food, Health and Environment, la Presidente dei Corsi di Laurea Triennale e Magistrale in Informatica con alcuni docenti e un referente dell'Ufficio Ricerca e TTO di Ateneo.

Il Direttore di Dipartimento apre la seduta dando il benvenuto e ringraziando i partecipanti. Presenta la struttura e i locali del Dipartimento presso i poli didattici di Alessandria e di Vercelli.

Viene fornita una panoramica delle proposte formative, in termini di Corsi di Laurea e Master.

Viene illustrato l'andamento delle iscrizioni presso i due poli didattici del Dipartimento.

Vengono mostrati i dati relativi alla mobilità passiva dell'anno 2018-2019 e i dati occupazionali dei laureati a distanza di un anno dalla laurea.

Viene illustrata la Terza missione, sottolineando l'importanza delle attività di orientamento e di consolidamento delle relazioni tra ricerca e mondo delle imprese.

Vengono illustrati i servizi di tutorato agli studenti, come strumento utile al fine di ridurre la dispersione scolastica.

Evidenzia l'importanza della mobilità internazionale, come opportunità di crescita formativa offerta agli studenti dell'Ateneo.

Vengono presentate le varie linee di ricerca sviluppate dal Dipartimento.

Vengono presentati i Corsi di Studio previsti per l'a.a. 2020/2021, rimandando agli incontri specifici le parti più dettagliate riguardanti l'elenco degli insegnamenti.

Passa quindi ad illustrare sommariamente le finalità dell'incontro: creare contatti per potenziare il legame fra domanda e offerta del mercato del lavoro, comprendere quali siano le esigenze attuali del mercato ed aggiornare la preparazione universitaria alla richiesta dello stesso, promuovere l'ingresso effettivo degli studenti nel mondo del lavoro, attraverso momenti di contatto tra gli stessi e le realtà aziendali come tirocini, stage, visite aziendali, attività formative specifiche, proposte di tesi, attivazione di posizioni di dottorato, convenzioni e contratti di ricerca, attivazione posizioni in apprendistato, partecipazione a progetti di ricerca finanziati.

Si apre il dibattito e viene data la parola alle persone intervenute: un referente dell'Ufficio Ricerca e Trasferimento Tecnologico di Ateneo espone ai presenti gli strumenti e i servizi attuabili attraverso l'apprendistato in alta formazione, sottolineando che è un'opportunità vantaggiosa sia per le aziende sia per le istituzioni formative, attualmente poco utilizzata e rispetto alla quale è possibile fornire il massimo supporto alla realizzazione di iniziative.

Evidenzia la possibilità da parte di soggetti esterni di poter usufruire delle Infrastrutture di ricerca CAAD e PRISMA in open access per condurre attività di ricerca ad alti livelli.

Prende la parola un referente della BUZZI UNICEM che espone, nell'ambito della valorizzazione del capitale umano, l'importanza delle collaborazioni tra aziende ed Ateneo. A tal proposito annuncia il prossimo trasferimento di una parte del laboratorio di ricerca dell'azienda produttrice di cemento all'interno dei locali del Complesso S. Giuseppe.

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

A seguire, presso l'aula 6B, si è poi svolta una consultazione ristretta tra il Corso di Studi triennale e magistrale in Informatica, rappresentati dal membro del gruppo Assicurazione Qualità e dal Direttore del Dipartimento, ed i rappresentanti delle PSI, che erano stati preventivamente convocati a mezzo email in data 27/1/2020.

Al tavolo ristretto erano presenti il Solution Architect e la Responsabile Marketing e Comunicazione di Soluzioni E.D.P., l'IT Manager di GlobalWafe, il presidente di FerderManager, e i due rappresentanti di Confartigianato.

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 del mercato del lavoro, ed i contenuti formativi del corso di studio.

Il rappresentante di GlobalWafe ha sottolineato come la lingua inglese sia uno strumento importante nel mondo del lavoro attuale, auspicando un rafforzamento delle competenze linguistiche. Tutti i presenti si sono mostrati concordi sul punto.

I rappresentanti di GlobalWafe e di Soluzioni E.D.P. hanno poi indicato come sarebbe utile un rafforzamento delle competenze e conoscenze in ambito economico. Il Presidente di CCS peraltro si è già attivato nel contattare i docenti del DISEI tramite il Direttore. Tale considerazione è stata considerata significativa dal rappresentante di FederManager.

Relativamente alla laurea magistrale, tutti i presenti hanno mostrato apprezzamento per le competenze fornite nei settori del machine learning e dell'intelligenza artificiale.

Il Direttore del Dipartimento 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 dal rappresentante di Federmanager, che ha indicato come queste nuove figure professionali potrebbero essere apprezzate grazie alla preparazione interdisciplinare. I rappresentanti di GlobalWafe e di Soluzioni E.D.P. hanno sottolineato come sarebbe interessante che tale nuovo progetto possa avere un corrispettivo anche sul territorio di Vercelli e non solo in Alessandria.

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.

12/11/2019: In maniera analoga, si è svolto un incontro a Vercelli, 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 di Vercelli, seguita da un contatto diretto con i ragazzi interessati. Sono intervenuti i rappresentanti di: Accenture, CGM consulting, Engineering ingegneria informatica, Kirey group, Alten.