

Università degli Studi del Piemonte Orientale Amedeo Avogadro
Laurea Magistrale interclasse
in INTELLIGENZA ARTIFICIALE E INNOVAZIONE DIGITALE

D.M. 22/10/2004, n. 270

Regolamento didattico - anno accademico 2025/2026

ART. 1 Premessa

Denominazione del	INTELLIGENZA ARTIFICIALE E INNOVAZIONE DIGITALE
Denominazione del corso in inglese	ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND DIGITAL INNOVATION
Classe	LM-18 Classe delle lauree magistrali in Informatica LM-91 R Tecniche e metodi per la società digitale
Facoltà di	
Altre Facoltà	
Dipartimento di riferimento	Dipartimento di Scienze e Innovazione Tecnologica
Altri Dipartimenti	Dipartimento di Giurisprudenza e Scienze Politiche, Economiche e Sociali Dipartimento di Scienze della Salute Dipartimento di Studi per l'Economia e l'Impresa
Durata normale	2
Crediti	120
Titolo rilasciato	Laurea Magistrale in INTELLIGENZA ARTIFICIALE E INNOVAZIONE DIGITALE
Titolo congiunto	No
Atenei convenzionati	
Doppio titolo	
Modalità didattica	Convenzionale
Il corso è	di nuova istituzione
Data di attivazione	
Data DM di	
Data DR di	
Data di approvazione del consiglio di	
Data di approvazione del senato accademico	22/11/2024

Data parere nucleo	11/02/2022
Data parere Comitato reg. Coordinamento	07/01/2022
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della	03/03/2021
Massimo numero di crediti riconoscibili	12
Corsi della medesima classe	
Numero del gruppo di affinità	1
Sede amministrativa	
Sedi didattiche	VERCELLI (VC)
Indirizzo internet	https://disit.uniupo.it/it/didattica/corsi-di-laurea/intelligenza-artificiale-innovazione-digitale-2025-2026
Ulteriori	

ART. 2 Il Corso di Studio in breve

La Laurea Magistrale in Intelligenza Artificiale e Innovazione Digitale dell'UPO fornisce le competenze necessarie per l'inserimento nell'ambito di numerose professioni richieste ed innovative tra le quali: analista, progettista, responsabile di progetto, e architetto del software, dei dati e della conoscenza per progetti in ambito di Intelligenza Artificiale e Machine Learning;

consulente in ambito metodologico e applicativo per soluzioni di Intelligenza Artificiale, con specializzazione in ambito Bio-Medicale, Economico-Aziendale, o Socio-Giuridico-Politico; ricercatrice/ricercatore in Intelligenza Artificiale con innumerevoli sbocchi occupazionali, quali aziende, enti pubblici, società di consulenza, istituti di ricerca, startup innovative, o come liberi professionisti.

Il laureato magistrale acquisisce approfondite competenze nell'ambito delle metodologie dell'Intelligenza Artificiale e Machine Learning e conoscenze interdisciplinari e multidisciplinari riguardo ai principali ambiti applicativi. Inoltre la laurea magistrale fornisce una base adeguata per il proseguimento nell'attività di formazione con studi di terzo livello, quali il Dottorato di Ricerca.

Le competenze sviluppate comprendono in particolare:

progettazione, realizzazione e analisi di sistemi di Intelligenza Artificiale e loro applicazione in ambito Bio-Medicale, Economico-Aziendale, o Socio-

Giuridico-Politico

Per ottenere tale obiettivo, il Corso di Laurea propone una offerta formativa unica in Italia, articolandosi su quattro curricula di specializzazione:

Tecnologico-Informatico

Bio-Medicale

Economico-Aziendale

Socio-Politico-Giuridico

ART. 3 Finalità e contenuti del Corso di Studio

1. Il presente Regolamento Didattico del Corso di Studio Magistrale in Intelligenza Artificiale e Innovazione Digitale, 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 delle/dei Docenti e delle/degli studentesse/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 della/dello studentessa/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 alle/agli studentesse/studenti e le regole di presentazione dei piani di studio individuali;
- n) le altre disposizioni su eventuali obblighi delle/degli studentesse/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) le/i docenti del CdSM, con specifica indicazione delle/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.

3. Altre informazioni, relative ai risultati raggiunti in termini di occupabilità, alla situazione del mercato del lavoro nel settore, al numero delle/degli iscritte/i 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 delle/degli studentesse/studenti iscritte/i, ai supporti e servizi a disposizione delle studentesse/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 alle/agli studentesse/studenti, con modalità chiare e trasparenti.

4. 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 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 delle/degli studentesse/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) tutte le/tutti i docenti afferenti all'Ateneo titolari di insegnamento attivati presso il CdLM, in qualità di membri con diritto di voto; le/i docenti a contratto titolari di insegnamento ufficiale e di didattica integrativa possono partecipare senza diritto di voto al Consiglio di Facoltà e ai Consigli delle altre strutture didattiche. Le/I docenti a contratto non possono partecipare alle deliberazioni relative ai concorsi e alle chiamate dei docenti e ricercatori e alle deliberazioni relative agli incarichi di docenza a contratto. La loro presenza non concorre a formare il numero legale necessario per il quorum costitutivo, poiché non hanno diritto di voto.

- b) fino a tre rappresentanti delle/degli studentesse/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 delle/degli aventi diritto di voto detratti le/gli

assenti giustificate/i; il numero legale non può comunque essere inferiore ad un terzo delle/degli aventi diritto di voto. In caso di mancanza o impedimento della/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 delle/dei presenti. In caso di parità prevale il voto della/del Presidente. Il funzionamento del CCS è regolamentato, per quanto non espressamente previsto, dalle disposizioni del Regolamento di Dipartimento e dalle norme di Ateneo in materia di sedute degli Organi dell'Università svolte in modalità telematica.

ART. 5 Obiettivi formativi specifici del Corso

L'innovazione digitale legata all'intelligenza artificiale sta radicalmente cambiando la nostra società, ed in particolare il mondo del lavoro, sia nella sua organizzazione, sia nelle tipologie di figure professionali richieste. Il corso di laurea in Intelligenza Artificiale e Innovazione Digitale si propone di raccogliere le sfide legate a questa innovazione, andando a formare laureati magistrali che uniscono competenze generali di tipo informatico (sia su aspetti fondazionali che su aspetti infrastrutturali), forti competenze specifiche nell'ambito dell'intelligenza artificiale, e competenze generali in ambito aziendale ed organizzativo ed in ambito umanistico-giuridico, ed in grado non solo di affrontare la progettazione, la realizzazione e la gestione di sistemi, prodotti e servizi basati sulle più avanzate metodologie di Intelligenza Artificiale, ma anche di operare in gruppi multidisciplinari, e di interpretare e coniugare l'innovazione legata all'Intelligenza Artificiale in ambiti applicativi specifici (es. bio-medicale, economico-aziendale, socio-giuridico).

A tal fine, l'obiettivo principale del CdS è quello di fornire approfondite competenze teoriche, metodologiche, sperimentali ed applicative nelle aree fondamentali dell'Intelligenza Artificiale e le competenze interdisciplinari e multidisciplinari necessarie ad interpretare efficacemente il cambiamento e l'innovazione tecnologica legati all'Intelligenza Artificiale. Questo permetterà ai laureati di questo CdS di saper coniugare gli aspetti di cui sopra in diversi contesti lavorativi quali aziende, amministrazioni, laboratori. Il laureato magistrale in questo CdS sarà quindi in grado di effettuare la pianificazione, la progettazione, lo sviluppo, l'analisi e la gestione di sistemi complessi di intelligenza artificiale e la loro contestualizzazione in ambiti, differenti a seconda delle varie specializzazioni fornite dai percorsi formativi in cui è articolato il CdS, in cui l'intelligenza artificiale gioca un ruolo sempre più rilevante.

Nella parte iniziale, comune a tutti gli studenti, il CdS andrà a costituire conoscenze ed abilità comuni a tutti i laureati, promuovendo il raggiungimento di una formazione omogenea tramite un'offerta formativa ampia, che permetterà agli studenti di selezionare il percorso più adatto a seconda del loro percorso formativo pregresso.

Tutti gli studenti avranno garantite competenze quali i fondamenti dei sistemi intelligenti e della business intelligence, le basi di dati SQL e NoSQL, differenti metodologie per il supporto alla decisione, il data mining

per dati sperimentali, il machine learning e deep learning, le principali metodologie di rappresentazione della conoscenza e ragionamento automatico, basi di architetture computazionali, reti e sicurezza, di sistemi distribuiti e gestione di big data, l'organizzazione aziendale, il diritto dei dati, l'etica e la filosofia della scienza, la statistica.

La differenziazione al secondo anno permette di prefigurare anche obiettivi formativi specifici, legati alle scelte degli studenti. Infatti, conformemente alle indicazioni ottenute nelle consultazioni con le parti sociali, il secondo anno del CdS presenta quattro percorsi formativi (tecnico-informatico, bio-medicale, economico-aziendale, socio-giuridico-politico), con l'obiettivo di andare a formare le quattro figure professionali descritte in A2.a. A seconda del percorso formativo scelto, le suddette competenze, comuni a tutti i laureati, saranno quindi arricchite con approfondimenti quali ad esempio: la cybersecurity, la valutazione e simulazione di sistemi informatici, l'intelligent information retrieval, la medicina evidence-based, la valutazione di dati epidemiologici e di salute pubblica, l'analisi di dati di biodiversità ambientale, l'analisi di dati molecolari, diagnostici e bioinformatici, il marketing, la fintech, l'organizzazione e strategia aziendale, la ricerca sociale, la giurisprudenza. In particolare, per quanto riguarda gli approfondimenti in ambito Bio-Medicale, Economico-Aziendale, Socio-Giuridico-Politico, verranno considerate quelle tematiche che più sono oggetto dell'innovazione digitale comportata dall'Intelligenza Artificiale, focalizzandosi sulle applicazioni delle metodologie di Intelligenza Artificiale più impattanti in tale contesto, ed utilizzando case studies sviluppati in collaborazione con aziende\enti.

Accanto a tali competenze, tutti i laureati della LM interclasse acquisiranno

- capacità di comprensione ed interpretazione delle innovazioni legate alle nuove metodologie di intelligenza artificiale, sia dal punto di vista metodologico e tecnologico, sia dal punto di vista del loro impatto sui vari contesti applicativi
- forti capacità di applicare le competenze teoriche e metodologiche ai problemi concreti emergenti dai differenti ambiti dell'innovazione digitale legati all'intelligenza artificiale
- capacità di lavoro autonomo, anche assumendo responsabilità di progetti e strutture, e di lavoro in team multi-disciplinari. In particolare, è richiesta la capacità di saper comunicare i contenuti metodologici e tecnologici legati all'intelligenza artificiale a vari livelli di astrazione, anche a interlocutori non esperti in materia.
- forte autonomia di giudizio nell'interpretare, formulare e/o risolvere problemi legati alla introduzione, alla selezione e/o all'implementazione di strumenti di intelligenza artificiale nei vari ambiti lavorativi, orientando e/o guidando le scelte di aziende\enti in tal senso.
- forte capacità di auto-apprendimento, per poter essere in grado di auto-aggiornarsi e seguire le future evoluzioni dell'Intelligenza Artificiale e dei diversi contesti applicativi.

Tali capacità saranno promosse:

associando alla maggioranza dei corsi una componente laboratoriale; ove possibile, tale componente si avvarrà di "use-cases" definiti in collaborazione con aziende\enti coinvolte, e verrà realizzata organizzando gli studenti in gruppi di lavoro

richiedendo agli studenti, come parte del superamento dei corsi, presentazioni orali e/o scritte (di lavori di laboratorio, oppure approfondimenti tematici su aspetti specifici del corso), eventualmente di

carattere seminariale, con specifica richiesta di dettagliarle “a due livelli” (per specialisti e per non specialisti)

tramite approfondimenti tematici (svolti dagli studenti individualmente o in gruppi) che verranno inoltre utilizzati per promuovere e sviluppare ulteriormente le capacità di comprensione ed auto-apprendimento degli studenti (ed eventualmente il team working)

mediante lo svolgimento del tirocinio, svolto, di norma, attraverso stage esterni (presso Ditte, Enti pubblici o privati in Convenzione), che metterà gli studenti di fronte a problemi e contesti applicativi pratici mediante lo svolgimento e la fase di valutazione delle tesi di laurea. La tesi costituirà il momento culminante di tutti i percorsi didattici, permettendo un'ulteriore specializzazione nell'ambito del profilo professionale specifico. Le tesi potranno essere svolte anche in collaborazione con aziende o enti esterni e verranno utilizzate inoltre per accrescere ed accertare:

(i) il livello di autonomia,

(ii) la capacità di applicare a nuovi contesti specifici le conoscenze ed abilità acquisite,

(iii) le capacità comunicative (scritte e orali)

(iv) ove possibile, le capacità di team working degli studenti.

La scelta di definire un unico corso di laurea magistrale interclasse LM18 & LM91 articolato su diversi percorsi rende il progetto formativo proposto unico in Italia, e permette di conciliare da un lato l'esigenza di interdisciplinarietà e multidisciplinarietà e dall'altro quello di forte specializzazione insite nell'evoluzione digitale legata all'intelligenza artificiale, e va ad indirizzare offerte formative che, considerate in modo indipendente l'una dall'altra, sono state proposte da altre lauree magistrali in Italia ed all'estero, ma con un minor grado di interdisciplinarietà. In particolare,

la definizione di un corso interclasse LM18 & LM91 permette di garantire a livello orizzontale a tutti i laureati una forte identità culturale comune, identificata da competenze sia in ambito informatico e di intelligenza artificiale (minimo 48 CFU) che in ambito aziendale ed organizzativo ed in ambito umanistico-economico-giuridico (minimo 12 CFU).

la definizione di diversi percorsi formativi nel secondo anno permette di andare a specializzare in senso verticale la componente comune in ambiti distinti, di grande rilevanza nell'innovazione digitale in corso l'eventuale scelta di corsi da percorsi diversi permetterà di accentuare la cross-fertilization fra le varie aree di specializzazione, supportando anche la formazione di figure professionali intermedie (“ibride”) rispetto alle quattro descritte in A2.a.

Tale ampio spettro di figure professionali risulta una caratteristica peculiare della proposta formativa dell'UPO, e viene incontro alle necessità del mondo del lavoro, che sempre più deve confrontarsi con la necessità di figure professionali da un lato esperte in intelligenza artificiale, e dall'altro dotate di forti e variegate competenze interdisciplinari. Queste considerazioni sono rafforzate dai risultati degli incontri avuti con le parti sociali.

ART. 6 Sbocchi Professionali

Professionista esperto in intelligenza artificiale ed applicazioni, con specializzazione tecnologico-informatica

6.1 Funzioni

Il professionista esperto in intelligenza artificiale ed applicazioni con specializzazione tecnologico-informatica è una figura professionale principalmente di tipo tecnico-informatico, ma che grazie al percorso interclasse ha sviluppato competenze generali in ambito aziendale ed organizzativo ed in ambito umanistico-giuridico. La figura unisce ottime conoscenze generali di tipo informatico (sia su aspetti fondazionali che su aspetti infrastrutturali quali l'high-performance computing a la cyber-security), competenze specifiche ed approfondite nell'ambito dell'intelligenza artificiale in generale, e del machine learning e dei sistemi a supporto delle decisioni in particolare, competenze di base in ambito aziendale ed organizzativo ed in ambito umano giuridico.

Si occupa di analisi, progettazione, sviluppo, integrazione e gestione di sistemi informatici particolarmente complessi e innovativi in tutti i contesti di utilizzo dell'intelligenza artificiale. In particolare potrà lavorare alla realizzazione di:

- sistemi per il supporto alla decisione;
- sistemi ed applicazioni per l'analisi dati intelligente, il machine learning e il deep learning;
- sistemi di intelligent information retrieval;
- sistemi di diagnostica e monitoraggio intelligente;
- sistemi di raccomandazione intelligente di prodotti e servizi;
- sistemi di pianificazione automatica;
- sistemi di ottimizzazione risorse.

Gli ambiti in cui potranno trovare applicazione i sistemi di cui sopra saranno principalmente (elenco non esaustivo): Industria, Sanità e Medicina, Affidabilità di sistemi, Cybersecurity, Marketing a Customer Care, Sostenibilità ed ambiente, Smart-cities, Trasporti, E-commerce.

Il ruolo che l'informatico specialista di IA potrà andare a svolgere in un contesto lavorativo sarà quello di:

- analista, progettista, responsabile di progetto, ingegnere e architetto del software e dei dati per progetti in ambito IA;
- specialista della ricerca in intelligenza artificiale;
- specialista della ricerca in machine learning e big data management;
- consulente specialistico in ambito metodologico e applicativo per soluzioni di IA;
- docente formatore su tematiche di IA e sue applicazioni.

6.2 Competenze

Per lo svolgimento delle funzioni sopra descritte, allo specialista in intelligenza artificiale è richiesto di utilizzare competenze relative a:

- identificazione, modellizzazione e risoluzione di problemi

ART. 6 Sbocchi Professionali

complessi che richiedono approcci di intelligenza artificiale in diversi ambiti applicativi, anche interdisciplinari;

- selezione e applicazione delle principali tecniche di rappresentazione e gestione della conoscenza, dei principali formalismi adottabili nel campo della KRR (knowledge representation and reasoning), dei principali e più recenti linguaggi ed ambienti di programmazione, delle principali metodiche di inferenza sui dati e sulla conoscenza rappresentata, delle principali metodiche algoritmiche necessarie per la progettazione e la realizzazione di sistemi di intelligenza artificiale;
- selezione e applicazione delle principali tecniche di data mining, di machine learning e di deep learning nonché degli ambienti di sviluppo principali in questi ambiti, con particolare attenzione all'utilizzo su infrastrutture software avanzate (big data management e high-performance computing) e sulle basi di dati (SQL e NoSQL);
- applicazione delle principali tecniche simulative per lo sviluppo di applicazioni di IA in mancanza di soluzioni analitiche;
- valutazione della complessità computazionale dei problemi e degli approcci risolutivi sviluppati;
- progettazione, sviluppo e gestione di sistemi di Intelligenza Artificiale in ottica generale di sistema informatico complesso.

La funzione richiede altresì adeguate competenze relative alla capacità di auto-apprendimento e di aggiornamento continuo nonché competenze di tipo comunicativo-relazionale, organizzativo-gestionale e di programmazione, in accordo con il livello di autonomia e responsabilità assegnato, con le modalità organizzative e di lavoro adottate e con i principali interlocutori (colleghi, altri professionisti e clienti pubblici e/o privati).

6.3 Sbocco

- aziende ed enti pubblici per mansioni ad alto contenuto tecnologico informatico ed innovativo;
- istituti di ricerca pubblici o privati;
- strutture di ricerca e sviluppo in grandi aziende private o in enti pubblici;
- università e scuole;
- società di consulenza;
- consulenti liberi professionisti;
- startup innovative.

Professionista esperto in intelligenza artificiale ed applicazioni in ambito economico-aziendale**6.4 Funzioni**

Lo specialista in Intelligenza Artificiale in ambito economico-aziendale è un esperto di metodiche e tecniche di intelligenza artificiale specializzato nelle applicazioni nell'ambito del marketing, del fintech, ed in grado di elaborare strategie innovative per la gestione dell'impresa, basandosi su dati e conoscenza.

La figura unisce ad ottime conoscenze generali sull'intelligenza artificiale, competenze specifiche nell'ambito del marketing, della

ART. 6 Sbocchi Professionali

fintech e dell'organizzazione e strategia aziendale.

Si occupa di analisi e risoluzione di problemi negli ambiti sopra indicati tramite l'opportuna selezione ed applicazione delle tecniche e metodologie di IA più adeguate. In particolare potrà lavorare alla progettazione, creazione, selezione ed applicazione di:

- strumenti di marketing automation e strategie di account-based marketing sulla base dell'informazione condivisa attraverso reti e piattaforme digitali
- strumenti di omnichannel customer journey, ottimizzazione del go to market in termini di creazione, gestione e sviluppo della demand generation
- strumenti di machine learning riconducibili a: conjoint analysis, predictive models (parametrici e non-parametrici); sentiment analysis ed association rules.
- modelli automatici di asset allocation
- strumenti per anomaly detection e creazione di early warning systems nell'ambito del risk management, della fraud detection, dell'anti-money laundering e del credit risk analysis
- strumenti per il business plan ed il supporto alle decisioni strategiche di azienda mediante l'elaborazione di analytics per l'elaborazione di indicatori chiave di prestazione (key performance indicator o KPI)

Gli ambiti in cui si troverà ad operare lo specialista economico-aziendale sono (elenco non esaustivo): Organizzazione e strategie aziendali, Marketing, E-commerce, Finanza, Smart cities.

Il ruolo che lo specialista di IA in ambito economico-aziendale potrà andare a svolgere nei vari contesti lavorativi sarà quello di:

- esperto di servizi di fintech e intelligenza artificiale applicata all'economia d'azienda;
- consulente capace di comprendere l'evoluzione nei fabbisogni delle imprese e di offrire soluzioni finanziarie e tecnologiche;
- analista finanziario con expertise tecnologiche che grazie agli strumenti dell'intelligenza artificiale sia in grado di: formulare una valutazione sulle offerte di credito, individuare trend, identificare i rischi e garantire una migliore pianificazione futura; analizzare i comportamenti passati dei clienti ed individuarne i possibili comportamenti futuri; analizzare le serie finanziarie per prevedere l'andamento dei prezzi sia a breve che a lungo termine ed elaborare politiche di gestione del rischio;
- specialista nelle tecnologie di intelligenza artificiale che sia in grado di prendere decisioni automatizzate basate sulla raccolta e analisi dei dati e su ulteriori osservazioni del pubblico o sulle tendenze economiche che possono influire sulle politiche e le strategie di marketing;
- specialista nelle attività di comunicazione rivolte a grandi audience ma con personalizzazione del messaggio, nell'ottimizzazione e nella pianificazione di campagne pubblicitarie digitali, applicazione nelle strategie di pricing dinamiche, utilizzo di algoritmi di speech recognition, personalizzazione delle campagne di direct email marketing in base

ART. 6 Sbocchi Professionali

alle preferenze e ai comportamenti degli utenti;

- consulente di IA presso qualunque tipologia di impresa e di ente di governo, con responsabilità legate all'innovazione digitale in azienda.

6.5 Competenze

Per lo svolgimento delle funzioni sopra descritte, allo specialista in intelligenza artificiale in ambito economico-aziendale è richiesto di utilizzare competenze relative a:

- analisi, modellizzazione e risoluzione di problemi complessi che richiedono approcci di intelligenza artificiale nell'ambito economico-aziendale;
- selezione ed applicazione delle principali tecniche di rappresentazione e gestione della conoscenza, dei principali formalismi adottabili nel campo della KRR (knowledge representation and reasoning), delle principali metodiche di inferenza sui dati e sulla conoscenza rappresentata, delle principali metodiche algoritmiche necessarie per la progettazione e la realizzazione di sistemi di intelligenza artificiale, con particolare riferimento all'ambito economico-aziendale;
- selezione ed applicazione delle principali tecniche di data mining, di machine learning e di deep learning nonché degli ambienti di sviluppo principali in questi ambiti, con particolare attenzione con particolare riferimento all'ambito economico-aziendale ed all'utilizzo su infrastrutture software avanzate ed alle basi di dati (SQL e NoSQL);
- costruzione di modelli matematico-statistici che possano tradurre i risultati delle analisi dei dati in raccomandazioni attuabili per i manager
- progettazione e selezione di strumenti di analytics per il marketing, l'e-commerce e la customer-care
- progettazione e selezione di strumenti di asset allocation e risk management

6.6 Sbocco

- aziende private, pubbliche e partecipate;
- istituti di ricerca pubblici o privati;
- banche e assicurazioni;
- strutture di ricerca e sviluppo in grandi aziende private o in enti pubblici;
- università e scuole;
- società di consulenza finanziaria;
- società di consulenza aziendale;
- società dedite a studi di mercato;
- consulenti liberi professionisti;
- startup innovative.

Professionista esperto in intelligenza artificiale ed applicazioni in ambito bio-medicale

ART. 6 Sbocchi Professionali**6.7 Funzioni**

Il professionista esperto in IA con specializzazione in ambito bio-medicale è una figura professionale che alle competenze sulle metodiche e tecniche di intelligenza artificiale, e a competenze generali in ambito aziendale ed organizzativo ed in ambito umano-giuridico affianca una preparazione di base e applicativa in campo bio-medicale, dove il ricorso all'intelligenza artificiale è fondamentale per superare i limiti della medicina evidence-based e fornire soluzioni operative per affrontare la complessità dei sistemi biologici per quanto concerne i dati epidemiologici e di salute pubblica, i dati molecolari nel loro insieme, diagnostici e bioinformatici. E' inoltre in grado di applicare approcci di IA nell'ambito dell'analisi delle relazioni tra uomo e biodiversità ambientale, dove viene valutata la complessità delle interazioni tra organismi autotrofi ed eterotrofi e l'influenza dell'antropizzazione. L'esperto formato in questo corso di studi sarà in grado di comprendere ed applicare le più recenti metodologie di IA, al fine di consentire la scelta dello strumento più adeguato alla specifica esigenza, analisi o decisione clinica che debba essere soddisfatta.

Le funzioni principali del nuovo esperto sono:

- analisi, modellizzazione e risoluzione di problemi complessi che richiedono approcci di intelligenza artificiale nell'ambito bio-medicale;
- progettazione e sviluppo di sistemi per elaborazione di dati medici e biologici di supporto alla decisione clinica
- definizione di progetti per analisi e interpretazione di dati omici e genetici
- gestione e interpretazione di dati di imaging diagnostico
- definizione di progetti per analisi e interpretazione di dati di biodiversità ambientale
- sviluppo di modelli epidemiologici
- progettazione di software biomedico complesso orientato all'innovazione tecnologica e scientifica a fini diagnostici, prognostici e terapeutici
- progettazione di sistemi e di interfacce visuali per la bioinformatica
- supporto alle attività organizzative, cliniche e scientifiche in ambito ospedaliero, presso laboratori di ricerca e aziende operanti nel settore biomedicale

In relazione allo specifico ambito professionale, l'esperto sarà chiamato a svolgere tutte o soltanto alcune delle funzioni sopra elencate.

Il ruolo che il laureato esperto in intelligenza artificiale ed applicazioni in ambito bio-medicale potrà svolgere in un contesto lavorativo sarà quello di:

- responsabile dell'innovazione digitale in enti pubblici e privati legati alla sanità, all'ambiente e alla ricerca medica e ambientale (aziende ospedaliere, enti di ricerca, hub diagnostici);
- consulente nel supporto alla decisione clinica;
- esperto in data protection e data protection officer nel contesto

ART. 6 Sbocchi Professionali

biomedico;

- gestore di biobanche di futura generazione (campione biologico abbinato a dati clinici e dati omici);
- consulente nell'ambito della sanità pubblica in tema di prevenzione e gestione delle politiche sanitarie;
- data scientist nella gestione di clinical trials;
- consulente di aziende per la gestione dati di bio-monitoraggio e bio-risanamento;
- partner di start up innovative;
- consulente nella medicina di precisione.

6.8 Competenze

Per lo svolgimento delle funzioni sopra-descritte, allo specialista è richiesto di utilizzare competenze relative a

- analisi, modellizzazione e risoluzione di problemi complessi che richiedono approcci di intelligenza artificiale nell'ambito bio-medicale;
- selezione ed applicazione delle principali tecniche di rappresentazione e gestione della conoscenza, dei principali formalismi adottabili nel campo della KRR (knowledge representation and reasoning), delle principali metodiche di inferenza sui dati e sulla conoscenza rappresentata, delle principali metodiche algoritmiche necessarie per la progettazione e la realizzazione di sistemi di intelligenza artificiale, con particolare riferimento all'ambito bio-medicale;
- selezione ed applicazione delle principali tecniche di data mining, di machine learning e di deep learning nonché degli ambienti di sviluppo principali e utilizzo su infrastrutture software avanzate e basi di dati (SQL e NoSQL), con particolare riferimento all'ambito biomedicale;
- conoscenza e comprensione dell'incidenza ed evoluzione delle malattie;
- temi di medicina di precisione, di prevenzione, di equità all'accesso alla salute, di qualità della vita;
- applicazioni delle tecnologie omiche (genomica, trascrittomica, proteomica, metabolomica, citomica e metagenomica);
- studi di "genome-wide association" in ambito clinico e ambientale;
- trials clinici di futura generazione;
- analisi automatica di immagini mediche e supporto computazionale alla diagnosi;
- nuovi metodi di monitoraggio e protezione della biodiversità, di monitoraggio dei parametri ambientali e di prevenzione della loro alterazione;
- supporto alle decisioni sia in ambito medicale sia in ambito ambientale, sottolineando come uomo e ambiente siano altamente integrati e siano pertanto necessarie competenze globali.

6.9 Sbocco

- aziende private, pubbliche e partecipate;
- startup innovative;
- insegnamento universitario e scolastico;

ART. 6 Sbocchi Professionali

- società di consulenza;
- enti/aziende informatiche operanti negli ambiti della produzione di software e hardware per applicazioni bioinformatiche o medico-cliniche;
- enti di ricerca - pubblici e privati – operanti nell'ambito della medicina di precisione;
- servizi omici e sanitari, nella libera professione e nei settori del pubblico impiego;
- in ambito bioinformatico, presso laboratori di ricerca, o nella libera professione;
- in ambito medico a supporto di attività cliniche e scientifiche di singole divisioni ospedaliere;
- libera professione;
- organizzazioni di politica sanitaria e ambientale.

Professionista esperto in intelligenza artificiale ed applicazioni in ambito socio-giuridico-politico**6.10 Funzioni**

Il professionista esperto in IA ed applicazioni in ambito socio-giuridico-politico e giuridico è una figura professionale che ha acquisito competenze sulle metodiche e tecniche di intelligenza artificiale, ed un substrato culturale che spazia nel contesto socio-politologico e giuridico. Specificamente, tale substrato è costituito da conoscenze relative alle dinamiche dell'interazione e dell'organizzazione sociale. Anche in tali ambiti, infatti, il ricorso a soluzioni di IA sta producendo degli effetti di medio e lungo periodo, che necessitano di essere studiati, compresi e regolamentati per garantire il rispetto di alcuni capisaldi dell'ordinamento giuridico, delle istituzioni politiche e del vivere associato. Di conseguenza, l'esperto sarà in grado di comprendere le caratteristiche delle più recenti metodologie di IA, al fine di consentire la scelta dello strumento più adeguato alla specifica esigenza che deve essere soddisfatta nel contesto professionale di riferimento: in particolare, il problema dei bias impliciti negli algoritmi predittivi ha impatti differenziati nei diversi settori della realtà sociale e l'esperto è in grado di effettuare scelte consapevoli, rispetto a tale rischio.

Le funzioni principali del nuovo esperto, quindi, sono:

- analisi del contesto di riferimento, con individuazione delle particolari problematiche e criticità
- determinazione di obiettivi e di specifiche generali delle soluzioni di IA
- partecipazione alla progettazione del software e del suo ciclo di vita
- scelta del prodotto più adeguato al soddisfacimento delle esigenze proprie dell'organizzazione o della struttura in cui opera.

In relazione al ruolo professionale assunto dal singolo esperto, questi sarà chiamato a svolgere tutte o soltanto alcune delle funzioni sopra elencate.

Il ruolo che il laureato esperto in intelligenza artificiale ed applicazioni in ambito socio-politico-giuridico potrà andare a

ART. 6 Sbocchi Professionali

svolgere in un contesto lavorativo sarà quello di:

- responsabile dell'innovazione digitale in enti e amministrazioni pubbliche e private;
- esperto in analisi di dati per la ricerca sociale mediante IA;
- esperto in cybersecurity;
- esperto in data protection e data protection officer;
- consulente giuridico sulla normativa legata ai sistemi autonomi e intelligenti
- consulente giuridico/politico/sociale sulla normativa legata all'etica dei dati
- esperto di IA per politiche pubbliche (public decision making)
- consulente sull'impatto sociale e politico dei sistemi di IA

Inoltre, lo studente che provenga dalla laurea magistrale a ciclo unico in giurisprudenza, potrà coniugare le funzioni e i ruoli sopra descritti con le professioni legali cui la LM01 dà tradizionalmente accesso. Tali figure potranno ricoprire un ruolo fondamentale nella transizione di tali professioni verso l'orizzonte di pieno sfruttamento delle potenzialità offerte dalla IA anche al settore della giustizia.

I principali - ma non esclusivi - ambiti operativi dal nuovo esperto di IA sono:

- comunicazione politica e istituzionale;
- determinazione delle politiche pubbliche e sociali;
- organizzazione delle politiche tributarie;
- selezione del personale in contesti pubblici o privati;
- accesso al credito e determinazione delle condizioni assicurative;
- data management e retention;
- prevenzione del reato e indagine;
- decisione giudiziaria.

6.11 Competenze

Nei suddetti ambiti, gli esperti in Intelligenza Artificiale specializzati nelle applicazioni in ambito socio-giuridico-politico declineranno competenze specifiche di:

- analisi, modellizzazione e risoluzione di problemi complessi che richiedono approcci di intelligenza artificiale nell'ambito socio-politico-giuridico;
- selezione ed applicazione delle principali tecniche di rappresentazione e gestione della conoscenza, dei principali formalismi adottabili nel campo della KRR (knowledge representation and reasoning), delle principali metodiche di inferenza sui dati e sulla conoscenza rappresentata, delle principali metodiche algoritmiche necessarie per la progettazione e la realizzazione di sistemi di intelligenza artificiale
- selezione ed applicazione delle principali tecniche di data mining, di machine learning e di deep learning nonché degli ambienti di sviluppo principali ed all'utilizzo su infrastrutture software avanzate ed alle basi di dati (SQL e NoSQL);
- acquisizione, conservazione, divulgazione di dati personali e non, in base alla disciplina normativa europea e nazionale;
- inquadramento normativo e istituzionale dei contesti nei quali il

ART. 6 Sbocchi Professionali

professionista opera.

6.12 Sbocco

- livelli dirigenziali e intermedi della Pubblica amministrazione;
- aziende private, pubbliche e partecipate;
- organizzazioni internazionali (Nazioni Unite, Consiglio d'Europa, ecc.)
- istituzioni internazionali, quali le varie agenzie dell'Unione Europea;
- insegnamento universitario e scolastico
- società di consulenza
- liberi professionisti
- Data Protection Officer
- Istituti di ricerca sociale
- Organizzazioni politiche e sindacali
- ONG

Il corso prepara alle

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
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

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	2.1.1.5.4	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

L'obiettivo primario del Corso di Laurea magistrale è quello di intercettare la forte domanda, a livello sia locale che nazionale ed internazionale, di uno spettro di figure professionali legate all'Intelligenza Artificiale, e dotate di competenze interdisciplinari e trasversali che le mettano in grado di coniugare l'IA in ambiti applicativi specifici.

In particolare, il corso di studi si focalizza su quattro principali tipologie di figure di professionali:

I. Professionista esperta/o in intelligenza artificiale ed applicazioni, con specializzazione tecnologico-informatica

II. Professionista esperta/o in intelligenza artificiale ed applicazioni, con specializzazione in ambito biomedicale

III. Professionista esperta/o in intelligenza artificiale ed applicazioni, con specializzazione in ambito economico-aziendale

IV. Professionista esperta/o in intelligenza artificiale ed applicazioni, con specializzazione in ambito socio-giuridico-politico

Inoltre, grazie alla "cross-fertilization" fra i vari percorsi formativi, il corso supporta anche la formazione di figure professionali "ibride" rispetto a quelle sopra menzionate.

Ruoli ed ambiti occupazionali

I principali ruoli che le/i laureate/i magistrali in Intelligenza Artificiale e Innovazione Digitale potranno svolgere, anche in funzione del percorso formativo e della specializzazione scelta, saranno:

- analista, progettista, responsabile di progetto, ingegnere e architetto del software e dei dati per progetti in ambito IA;
- consulente specialistica/o in ambito metodologico e applicativo per soluzioni di IA;
- docente formatore su tematiche di IA e sue applicazioni;
- esperta/o di servizi di fintech e intelligenza artificiale applicata all'economia d'azienda;
- esperta/o di servizi di marketing e intelligenza artificiale applicata;
- consulente di IA presso qualunque tipologia di impresa e di ente di

governo, con responsabilità legate all'innovazione digitale in azienda;

- responsabile dell'innovazione digitale in enti pubblici e privati;
- consulente nel supporto alla decisione clinica;
- esperta/o in data protection e data protection officer;
- data scientist nella gestione di clinical trials;
- partner di start up innovative;
- consulente nella medicina di precisione;
- esperta/o in analisi di dati per la ricerca sociale mediante IA;
- consulente giuridica/o sulla normativa legata ai sistemi autonomi e intelligenti e sulla normativa legata all'etica dei dati);
- consulente sull'impatto sociale e politico dei sistemi di IA (public decision making). Relativamente agli sbocchi possibili, la/il laureata/o potrà svolgere le proprie mansioni presso:
 - aziende ed enti pubblici per mansioni ad alto contenuto tecnologico informatico ed innovativo;
 - istituti di ricerca pubblici o privati;
 - strutture di ricerca e sviluppo in grandi aziende private o in enti pubblici;
 - università e scuole;
 - società di consulenza;
 - consulenti liberi professionisti;
 - startup innovative;
 - banche e assicurazioni;
 - enti/aziende informatiche operanti negli ambiti della produzione di software e hardware per applicazioni bioinformatiche o medico-cliniche;
 - enti di ricerca - pubblici e privati – operanti nell'ambito della medicina di precisione;
 - servizi omici e sanitari, nella libera professione e nei settori del pubblico impiego;
 - in ambito bioinformatico, presso laboratori di ricerca, o nella libera professione;
 - in ambito medico a supporto di attività cliniche e scientifiche di singole divisioni ospedaliere;
 - organizzazioni di politica sanitaria e ambientale;
 - organizzazioni internazionali (Nazioni Unite, Consiglio d'Europa, ecc.);
 - Data Protection Officer;
 - istituti di ricerca sociale;
 - organizzazioni politiche e sindacali.

ART. 8 Conoscenze richieste per l'accesso

L'ammissione al Corso di Laurea Magistrale in Intelligenza Artificiale e Innovazione Digitale è subordinata al possesso del titolo di laurea triennale, o al possesso di altro titolo di studio conseguito in Italia o all'estero e riconosciuto idoneo.

I suddetti laureati dovranno soddisfare determinati requisiti curriculari, specificati nel Regolamento del Corso di Laurea Magistrale. In particolare, dovranno aver maturato almeno 12 CFU in ambito informatico (S.S.D INF/01 o ING-INF/05), 6 CFU in ambito matematico (S.S.D. MAT/01, MAT/02, MAT/03, MAT/05, SECS-S06) e 6 CFU in ambito statistico (S.S.D. MAT/06, SECS-S/01). L'ammissione al corso di laurea magistrale è in ogni caso subordinata, oltre

che al possesso dei requisiti curriculari predeterminati, all'accertamento dell'adeguata preparazione personale che verrà effettuata attraverso l'analisi del curriculum al quale potrà seguire un colloquio secondo le modalità, i criteri e le procedure fissate dal Consiglio di corso di studio e rese note tramite pubblicazione sul portale di Ateneo. Sarà inoltre 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 immatricolate/i.

ART. 10 Modalità di ammissione

L'ammissione al Corso di Laurea Magistrale in Intelligenza Artificiale è in ogni caso subordinata, oltre che al possesso dei requisiti curriculari predeterminati, all'accertamento dell'adeguata preparazione personale che verrà effettuata attraverso l'analisi del curriculum al quale potrà seguire un colloquio secondo le modalità, i criteri e le procedure fissate dal Consiglio di corso di studio e rese note tramite pubblicazione sul portale di Ateneo.

Per le/gli studentesse/studenti che non avessero conseguito (in parte od in toto) le competenze informatiche e/o matematico-statistiche nell'ambito del loro corso di studi pregresso, sono stati istituiti due "Academic Certificate", uno in ambito matematico statistico (due corsi da 6 CFU l'uno) ed uno in ambito informatico (due corsi da 6 CFU l'uno) erogati durante l'estate. Tali "Academic Certificate", una volta superati, permetteranno il conseguimento dei suddetti prerequisiti formativi entro l'inizio delle iscrizioni. Naturalmente, le/gli studentesse/studenti dovranno sostenere, nel caso, solo quei corsi degli "Academic Certificate" necessari ad aggiungere le competenze loro mancanti (dato il loro curriculum formativo pregresso).

A decorrere dall'anno accademico 2022-2023 è consentita la contemporanea iscrizione delle studentesse e degli studenti a due corsi di studio, fatti salvi i corsi della medesima classe (LM-18 e LM-91). Le studentesse e gli studenti che desiderino avvalersi di questa possibilità possono rivolgersi alla Segreteria Studenti di competenza per maggiori indicazioni in merito

ART. 11 Crediti formativi

L'unità di misura dell'impegno della/dello studentessa/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 dalla/dallo studentessa/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 A013 - Tecnologico-Informatico

1° Anno (102)

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Ore Att. Front.	Periodo	Tipo insegnamento	Tipo esame
MF0609 - BASI DI DATI PER BUSINESS INTELLIGENCE	9	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche	Caratterizzante / Formazione informatica e tecnologica	LEZ:72	Primo Semestre	Obbligatoria	Scritto
MF0610 - INTELLIGENZA ARTIFICIALE E SUPPORTO ALLE DECISIONI	9	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche	Caratterizzante / Formazione informatica e tecnologica	LEZ:72	Primo Semestre	Obbligatoria	Orale
MF0616 - APPRENDIMENTO AUTOMATICO E APPRENDIMENTO PROFONDO	9	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche	Caratterizzante / Formazione informatica e tecnologica	LEZ:72	Secondo Semestre	Obbligatoria	Orale
MF0614 - ARCHITETTURE COMPUTAZIONALI, RETI E SICUREZZA	12	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche	Caratterizzante / Formazione informatica e tecnologica	LEZ:96	Secondo Semestre	Obbligatoria	Orale
MF0613 - DATA MINING PER DATI SPERIMENTALI	9	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche	Caratterizzante / Formazione informatica e tecnologica	LEZ:72	Secondo Semestre	Obbligatoria	Orale
MF0652 - FONDAMENTI DI SISTEMI INTELLIGENTI	9	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche	Caratterizzante / Formazione informatica e tecnologica	LEZ:72	Secondo Semestre	Obbligatoria	Orale
MF0653 - RAPPRESENTAZIONE DELLA CONOSCENZA E LOGICA COMPUTAZIONALE	9	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche	Caratterizzante / Formazione informatica e tecnologica	LEZ:72	Secondo Semestre	Obbligatoria	Orale
MF0651 - SISTEMI DISTRIBUITI E BIG DATA	12	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche	Caratterizzante / Formazione informatica e tecnologica	LEZ:96	Secondo Semestre	Obbligatoria	Orale
MF0612 - DIRITTO E SOCIETÀ DIGITALE	6	IUS/09	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative	Caratterizzante / Formazione giuridico-sociale	LEZ:48	Primo Semestre	Opzionale	Orale
MF0650 - FILOSOFIA DELLA SCIENZA	6	M-FIL/02	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative	Caratterizzante / Formazione giuridico-sociale	LEZ:48	Primo Semestre	Opzionale	Orale

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Ore Att. Front.	Periodo	Tipo insegnamento	Tipo esame
MF0611 - SISTEMA IMPRESA	6	SECS-P/07	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative	Caratterizzante / Formazione economica, statistica e aziendale	LEZ:48	Primo Semestre	Opzionale	Scritto
MF0649 - STATISTICA COMPUTAZIONALE	6	SECS-S/01	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative	Caratterizzante / Formazione economica, statistica e aziendale	LEZ:48	Primo Semestre	Opzionale	Orale

2° Anno (75)

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Ore Att. Front.	Periodo	Tipo insegnamento	Tipo esame
MF0655 - CALCOLABILITÀ E COMPLESSITÀ	6	INF/01	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative	LEZ:48	Primo Semestre	Opzionale	Orale
MF0654 - CYBERSECURITY E INFORMATICA FORENSE	9	INF/01	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative	LEZ:72	Primo Semestre	Opzionale	Orale
MF0647 - VALUTAZIONE DELLE PRESTAZIONI E SIMULAZIONE	9	INF/01	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative	LEZ:72	Primo Semestre	Opzionale	Orale
MF0744 - SCIENZA DELLE RETI E INFORMATION RETRIEVAL	6	INF/01	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative	LEZ:48	Secondo Semestre	Opzionale	Orale
MF0646 - SUPPORTO ALLA DECISIONE CLINICA E BIOINFORMATICA	9	INF/01	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative	LEZ:72	Secondo Semestre	Opzionale	Orale
MF0434 - INSEGNAMENTI A LIBERA SCELTA	12	NN	A scelta dello studente / A scelta dello studente	A scelta dello studente / A scelta dello studente	LEZ:96	Annuale	Opzionale	Orale
MF0657 - PROVA FINALE	18	PROFIN_S	Lingua/Prova Finale / Per la prova finale	Lingua/Prova Finale / Per la prova finale	PRF:144	Secondo Semestre	Obbligatoria	Orale
MF0229 - ULTERIORI CONOSCENZE LINGUISTICHE	3	NN	Altro / Ulteriori conoscenze linguistiche	Altro / Ulteriori conoscenze linguistiche	LEZ:24		Obbligatoria	Orale
MF0668 - TIROCINIO	3	NN	Altro / Tirocini formativi e di orientamento	Altro / Tirocini formativi e di orientamento	TIR:24	Annuale	Obbligatoria	Orale

PERCORSO A014 - Bio-Medicale**1° Anno (102)**

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Ore Att. Front.	Periodo	Tipo insegnamento	Tipo esame
MF0609 - BASI DI DATI PER BUSINESS INTELLIGENCE	9	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche	Caratterizzante / Formazione informatica e tecnologica	LEZ:72	Primo Semestre	Obbligatoria	Scritto
MF0610 - INTELLIGENZA ARTIFICIALE E SUPPORTO ALLE DECISIONI	9	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche	Caratterizzante / Formazione informatica e tecnologica	LEZ:72	Primo Semestre	Obbligatoria	Orale
MF0616 - APPRENDIMENTO AUTOMATICO E APPRENDIMENTO PROFONDO	9	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche	Caratterizzante / Formazione informatica e tecnologica	LEZ:72	Secondo Semestre	Obbligatoria	Orale
MF0614 - ARCHITETTURE COMPUTAZIONALI, RETI E SICUREZZA	12	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche	Caratterizzante / Formazione informatica e tecnologica	LEZ:96	Secondo Semestre	Obbligatoria	Orale
MF0613 - DATA MINING PER DATI SPERIMENTALI	9	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche	Caratterizzante / Formazione informatica e tecnologica	LEZ:72	Secondo Semestre	Obbligatoria	Orale
MF0652 - FONDAMENTI DI SISTEMI INTELLIGENTI	9	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche	Caratterizzante / Formazione informatica e tecnologica	LEZ:72	Secondo Semestre	Obbligatoria	Orale
MF0653 - RAPPRESENTAZIONE DELLA CONOSCENZA E LOGICA COMPUTAZIONALE	9	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche	Caratterizzante / Formazione informatica e tecnologica	LEZ:72	Secondo Semestre	Obbligatoria	Orale
MF0651 - SISTEMI DISTRIBUITI E BIG DATA	12	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche	Caratterizzante / Formazione informatica e tecnologica	LEZ:96	Secondo Semestre	Obbligatoria	Orale
MF0612 - DIRITTO E SOCIETÀ DIGITALE	6	IUS/09	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative	Caratterizzante / Formazione giuridico-sociale	LEZ:48	Primo Semestre	Opzionale	Orale
MF0650 - FILOSOFIA DELLA SCIENZA	6	M-FIL/02	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative	Caratterizzante / Formazione giuridico-sociale	LEZ:48	Primo Semestre	Opzionale	Orale
MF0611 - SISTEMA IMPRESA	6	SECS-P/07	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative	Caratterizzante / Formazione economica, statistica e aziendale	LEZ:48	Primo Semestre	Opzionale	Scritto
MF0649 - STATISTICA COMPUTAZIONALE	6	SECS-S/01	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative	Caratterizzante / Formazione economica, statistica e aziendale	LEZ:48	Primo Semestre	Opzionale	Orale

2° Anno (60)

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Ore Att. Front.	Periodo	Tipo insegnamento	Tipo esame
MF0628 - BIOLOGIA DEGLI AMBIENTI, EFFETTI UOMO AMBIENTE	9				LEZ:72	Primo Semestre	Obbligatoria	Orale

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Ore Att. Front.	Periodo	Tipo insegnamento	Tipo esame
Unità Didattiche								
MF0629 - BIOLOGIA DEGLI AMBIENTI, EFFETTI UOMO AMBIENTE: APPLICAZIONI PER LA BIODIVERSITÀ	3	BIO/05	Affine/Integrati va / Attività formative affini o integrative	Affine/Integrati va / Attività formative affini o integrative	LEZ:24	Primo Semestre	Obbligatoria	
MF0631 - BIOLOGIA DEGLI AMBIENTI, EFFETTI UOMO AMBIENTE: RETI METABOLICHE	3	BIO/10	Affine/Integrati va / Attività formative affini o integrative	Affine/Integrati va / Attività formative affini o integrative	LEZ:24	Primo Semestre	Obbligatoria	
MF0632 - BIOLOGIA DEGLI AMBIENTI, EFFETTI UOMO AMBIENTE: MODELLI MICROBIOLOGICI E GENETICI	3	BIO/19	Affine/Integrati va / Attività formative affini o integrative	Affine/Integrati va / Attività formative affini o integrative	LEZ:24	Primo Semestre	Obbligatoria	
MF0617 - METODI BIOSTATICI ED EPIDEMIOLOGICI APPLICATI ALLA CLINICA E ALLA SANITÀ PUBBLICA GLOBALE	9				LEZ:72	Primo Semestre	Obbligatoria	Orale
Unità Didattiche								
MF0619 - METODI BIOSTATICI ED EPIDEMIOLOGICI APPLICATI ALLA CLINICA E ALLA SANITÀ PUBBLICA GLOBALE: BIOSTATISTICA ED EPIDEMIOLOGIA	3	MED/01	Affine/Integrati va / Attività formative affini o integrative	Affine/Integrati va / Attività formative affini o integrative	LEZ:24	Primo Semestre	Obbligatoria	
MF0620 - METODI BIOSTATICI ED EPIDEMIOLOGICI APPLICATI ALLA CLINICA E ALLA SANITÀ PUBBLICA GLOBALE: EVIDENCE BASED MEDICINE E ANALISI DELLE DECISIONI CLINICHE	3	MED/42	Affine/Integrati va / Attività formative affini o integrative	Affine/Integrati va / Attività formative affini o integrative	LEZ:24	Primo Semestre	Obbligatoria	
MF0621 - METODI BIOSTATICI ED EPIDEMIOLOGICI APPLICATI ALLA CLINICA E ALLA SANITÀ PUBBLICA GLOBALE: SCIENZE OMICHE MOLECOLARI	3	MED/03	Affine/Integrati va / Attività formative affini o integrative	Affine/Integrati va / Attività formative affini o integrative	LEZ:24	Primo Semestre	Obbligatoria	
MF0623 - MULTI-OMICA APPLICATA E STRUMENTAZIONE BIOMEDICALE	12				LEZ:96	Secondo Semestre	Obbligatoria	Orale
Unità Didattiche								
MF0624 - MULTI-OMICA APPLICATA E STRUMENTAZIONE BIOMEDICALE: BIOINFORMATICA STRUTTURALE E MODELLISTICA MOLECOLARE	3	BIO/11	Affine/Integrati va / Attività formative affini o integrative	Affine/Integrati va / Attività formative affini o integrative	LEZ:24	Secondo Semestre	Obbligatoria	
MF0625 - MULTI-OMICA APPLICATA E STRUMENTAZIONE BIOMEDICALE: CITOMICA	3	MED/04	Affine/Integrati va / Attività formative affini o integrative	Affine/Integrati va / Attività formative affini o integrative	LEZ:24	Secondo Semestre	Obbligatoria	
MF0626 - MULTI-OMICA APPLICATA E STRUMENTAZIONE BIOMEDICALE: RADIOMICA	3	MED/36	Affine/Integrati va / Attività formative affini o integrative	Affine/Integrati va / Attività formative affini o integrative	LEZ:24	Secondo Semestre	Obbligatoria	
MF0627 - MULTI-OMICA APPLICATA E STRUMENTAZIONE BIOMEDICALE: BIOINFORMATICA DELLE RETI NEURALI	3	BIO/09	Affine/Integrati va / Attività formative affini o integrative	Affine/Integrati va / Attività formative affini o integrative	LEZ:24	Secondo Semestre	Obbligatoria	

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Ore Att. Front.	Periodo	Tipo insegnamento	Tipo esame
MF0434 - INSEGNAMENTI A LIBERA SCELTA	12	NN	A scelta dello studente / A scelta dello studente	A scelta dello studente / A scelta dello studente	LEZ:96	Annuale	Opzionale	Orale
MF0667 - PROVA FINALE	12	PROFIN_S	Lingua/Prova Finale / Per la prova finale	Lingua/Prova Finale / Per la prova finale	PRF:96	Secondo Semestre	Obbligatoria	Orale
MF0229 - ULTERIORI CONOSCENZE LINGUISTICHE	3	NN	Altro / Ulteriori conoscenze linguistiche	Altro / Ulteriori conoscenze linguistiche	LEZ:24		Obbligatoria	Orale
MF0668 - TIROCINIO	3	NN	Altro / Tirocini formativi e di orientamento	Altro / Tirocini formativi e di orientamento	TIR:24	Annuale	Obbligatoria	Orale

PERCORSO A015 - Economico-Aziendale**1° Anno (102)**

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Ore Att. Front.	Periodo	Tipo insegnamento	Tipo esame
MF0609 - BASI DI DATI PER BUSINESS INTELLIGENCE	9	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche	Caratterizzante / Formazione informatica e tecnologica	LEZ:72	Primo Semestre	Obbligatoria	Scritto
MF0610 - INTELLIGENZA ARTIFICIALE E SUPPORTO ALLE DECISIONI	9	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche	Caratterizzante / Formazione informatica e tecnologica	LEZ:72	Primo Semestre	Obbligatoria	Orale
MF0616 - APPRENDIMENTO AUTOMATICO E APPRENDIMENTO PROFONDO	9	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche	Caratterizzante / Formazione informatica e tecnologica	LEZ:72	Secondo Semestre	Obbligatoria	Orale
MF0614 - ARCHITETTURE COMPUTAZIONALI, RETI E SICUREZZA	12	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche	Caratterizzante / Formazione informatica e tecnologica	LEZ:96	Secondo Semestre	Obbligatoria	Orale
MF0613 - DATA MINING PER DATI SPERIMENTALI	9	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche	Caratterizzante / Formazione informatica e tecnologica	LEZ:72	Secondo Semestre	Obbligatoria	Orale
MF0652 - FONDAMENTI DI SISTEMI INTELLIGENTI	9	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche	Caratterizzante / Formazione informatica e tecnologica	LEZ:72	Secondo Semestre	Obbligatoria	Orale
MF0653 - RAPPRESENTAZIONE DELLA CONOSCENZA E LOGICA COMPUTAZIONALE	9	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche	Caratterizzante / Formazione informatica e tecnologica	LEZ:72	Secondo Semestre	Obbligatoria	Orale
MF0651 - SISTEMI DISTRIBUITI E BIG DATA	12	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche	Caratterizzante / Formazione informatica e tecnologica	LEZ:96	Secondo Semestre	Obbligatoria	Orale
MF0612 - DIRITTO E SOCIETÀ DIGITALE	6	IUS/09	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative	Caratterizzante / Formazione giuridico-sociale	LEZ:48	Primo Semestre	Opzionale	Orale
MF0650 - FILOSOFIA DELLA SCIENZA	6	M-FIL/02	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative	Caratterizzante / Formazione giuridico-sociale	LEZ:48	Primo Semestre	Opzionale	Orale
MF0611 - SISTEMA IMPRESA	6	SECS-P/07	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative	Caratterizzante / Formazione economica, statistica e aziendale	LEZ:48	Primo Semestre	Opzionale	Scritto
MF0649 - STATISTICA COMPUTAZIONALE	6	SECS-S/01	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative	Caratterizzante / Formazione economica, statistica e aziendale	LEZ:48	Primo Semestre	Opzionale	Orale

2° Anno (60)

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Ore Att. Front.	Periodo	Tipo insegnamento	Tipo esame
MF0633 - INTELLIGENZA ARTIFICIALE E MARKETING	10				LEZ:80	Annuale	Obbligatoria	Orale
Unità Didattiche								
MF0634 - INTELLIGENZA ARTIFICIALE E MARKETING: INTELLIGENZA ARTIFICIALE E MARKETING: MODULO 1	5	SECS-S/01	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative	LEZ:40	Primo Semestre	Obbligatoria	
MF0636 - INTELLIGENZA ARTIFICIALE E MARKETING: INTELLIGENZA ARTIFICIALE E MARKETING: MODULO 2	5	SECS-P/08	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative	LEZ:40	Secondo Semestre	Obbligatoria	

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Ore Att. Front.	Periodo	Tipo insegnamento	Tipo esame
MF0640 - INTELLIGENZA ARTIFICIALE E STRATEGIA DI IMPRESA	10				LEZ:80	Annuale	Obbligatoria	Orale
Unità Didattiche								
MF0641 - INTELLIGENZA ARTIFICIALE E STRATEGIA DI IMPRESA: INTELLIGENZA ARTIFICIALE E STRATEGIA DI IMPRESA: MODULO 1	5	SECS-S/06	Affine/Integrati va / Attività formative affini o integrative	Affine/Integrati va / Attività formative affini o integrative	LEZ:40	Primo Semestre	Obbligatoria	
MF0642 - INTELLIGENZA ARTIFICIALE E STRATEGIA DI IMPRESA: INTELLIGENZA ARTIFICIALE E STRATEGIA DI IMPRESA: MODULO 2	5	SECS-P/07	Affine/Integrati va / Attività formative affini o integrative	Affine/Integrati va / Attività formative affini o integrative	LEZ:40	Secondo Semestre	Obbligatoria	
MF0637 - INTELLIGENZA ARTIFICIALE, FINTECH E FINANZA IMPRENDITORIALE	10				LEZ:80	Annuale	Obbligatoria	Orale
Unità Didattiche								
MF0638 - INTELLIGENZA ARTIFICIALE, FINTECH E FINANZA IMPRENDITORIALE: INTELLIGENZA ARTIFICIALE, FINTECH E FINANZA IMPRENDITORIALE: MODULO 1	5	SECS-S/06	Affine/Integrati va / Attività formative affini o integrative	Affine/Integrati va / Attività formative affini o integrative	LEZ:40	Primo Semestre	Obbligatoria	
MF0639 - INTELLIGENZA ARTIFICIALE, FINTECH E FINANZA IMPRENDITORIALE: INTELLIGENZA ARTIFICIALE, FINTECH E FINANZA IMPRENDITORIALE: MODULO 2	5	SECS-P/11	Affine/Integrati va / Attività formative affini o integrative	Affine/Integrati va / Attività formative affini o integrative	LEZ:40	Secondo Semestre	Obbligatoria	
MF0434 - INSEGNAMENTI A LIBERA SCELTA	12	NN	A scelta dello studente / A scelta dello studente	A scelta dello studente / A scelta dello studente	LEZ:96	Annuale	Opzionale	Orale
MF0667 - PROVA FINALE	12	PROFIN_S	Lingua/Prova Finale / Per la prova finale	Lingua/Prova Finale / Per la prova finale	PRF:96	Secondo Semestre	Obbligatoria	Orale
MF0229 - ULTERIORI CONOSCENZE LINGUISTICHE	3	NN	Altro / Ulteriori conoscenze linguistiche	Altro / Ulteriori conoscenze linguistiche	LEZ:24		Obbligatoria	Orale
MF0668 - TIROCINIO	3	NN	Altro / Tirocini formativi e di orientamento	Altro / Tirocini formativi e di orientamento	TIR:24	Annuale	Obbligatoria	Orale

PERCORSO A016 - Socio-Giuridico-Politico**1° Anno (102)**

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Ore Att. Front.	Periodo	Tipo insegnamento	Tipo esame
MF0609 - BASI DI DATI PER BUSINESS INTELLIGENCE	9	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche	Caratterizzante / Formazione informatica e tecnologica	LEZ:72	Primo Semestre	Obbligatoria	Scritto
MF0610 - INTELLIGENZA ARTIFICIALE E SUPPORTO ALLE DECISIONI	9	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche	Caratterizzante / Formazione informatica e tecnologica	LEZ:72	Primo Semestre	Obbligatoria	Orale
MF0616 - APPRENDIMENTO AUTOMATICO E APPRENDIMENTO PROFONDO	9	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche	Caratterizzante / Formazione informatica e tecnologica	LEZ:72	Secondo Semestre	Obbligatoria	Orale
MF0614 - ARCHITETTURE COMPUTAZIONALI, RETI E SICUREZZA	12	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche	Caratterizzante / Formazione informatica e tecnologica	LEZ:96	Secondo Semestre	Obbligatoria	Orale
MF0613 - DATA MINING PER DATI SPERIMENTALI	9	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche	Caratterizzante / Formazione informatica e tecnologica	LEZ:72	Secondo Semestre	Obbligatoria	Orale
MF0652 - FONDAMENTI DI SISTEMI INTELLIGENTI	9	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche	Caratterizzante / Formazione informatica e tecnologica	LEZ:72	Secondo Semestre	Obbligatoria	Orale
MF0653 - RAPPRESENTAZIONE DELLA CONOSCENZA E LOGICA COMPUTAZIONALE	9	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche	Caratterizzante / Formazione informatica e tecnologica	LEZ:72	Secondo Semestre	Obbligatoria	Orale
MF0651 - SISTEMI DISTRIBUITI E BIG DATA	12	INF/01	Caratterizzante / Discipline Informatiche	Caratterizzante / Formazione informatica e tecnologica	LEZ:96	Secondo Semestre	Obbligatoria	Orale
MF0612 - DIRITTO E SOCIETÀ DIGITALE	6	IUS/09	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative	Caratterizzante / Formazione giuridico-sociale	LEZ:48	Primo Semestre	Opzionale	Orale
MF0650 - FILOSOFIA DELLA SCIENZA	6	M-FIL/02	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative	Caratterizzante / Formazione giuridico-sociale	LEZ:48	Primo Semestre	Opzionale	Orale
MF0611 - SISTEMA IMPRESA	6	SECS-P/07	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative	Caratterizzante / Formazione economica, statistica e aziendale	LEZ:48	Primo Semestre	Opzionale	Scritto
MF0649 - STATISTICA COMPUTAZIONALE	6	SECS-S/01	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative	Caratterizzante / Formazione economica, statistica e aziendale	LEZ:48	Primo Semestre	Opzionale	Orale

2° Anno (60)

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Ore Att. Front.	Periodo	Tipo insegnamento	Tipo esame
MF0643 - DEMOCRAZIA DIGITALE	9	SPS/02	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative	LEZ:72	Primo Semestre	Obbligatoria	Orale
MF0645 - GIUSTIZIA DIGITALE	9	IUS/20	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative	LEZ:72	Primo Semestre	Obbligatoria	Orale
MF0644 - SOCIOLOGIA DIGITALE	9	SPS/07	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative	LEZ:72	Primo Semestre	Obbligatoria	Scritto

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Ore Att. Front.	Periodo	Tipo insegnamento	Tipo esame
MF0434 - INSEGNAMENTI A LIBERA SCELTA	12	NN	A scelta dello studente / A scelta dello studente	A scelta dello studente / A scelta dello studente	LEZ:96	Annuale	Opzionale	Orale
MF0658 - PROVA FINALE	15	PROFIN_S	Lingua/Prova Finale / Per la prova finale	Lingua/Prova Finale / Per la prova finale	PRF:120	Secondo Semestre	Obbligatoria	Orale
MF0229 - ULTERIORI CONOSCENZE LINGUISTICHE	3	NN	Altro / Ulteriori conoscenze linguistiche	Altro / Ulteriori conoscenze linguistiche	LEZ:24		Obbligatoria	Orale
MF0668 - TIROCINIO	3	NN	Altro / Tirocini formativi e di orientamento	Altro / Tirocini formativi e di orientamento	TIR:24	Annuale	Obbligatoria	Orale

ART. 14 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 nel piano di studi standard a tempo pieno su un numero maggiore di anni, 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

Alle carriere delle/degli studentesse/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 delle/degli studentesse/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 caratterizzanti, affini e integrative e a scelta libera della/dello studentessa/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

Il CdS si svolgerà, di norma, in modo convenzionale con l'uso di lezioni frontali, di esercitazioni in aula o in laboratorio individuali o di gruppo e di attività seminariali. Il CCS può deliberare la possibilità di integrare le forme didattiche convenzionali con visite esterne guidate o progetti individuali supportati da tutor. Per ampliare, rendere più flessibile e qualificare l'offerta didattica, gli insegnamenti potranno sfruttare le opportunità offerte da strumenti didattici all'avanguardia (es. e-learning, streaming dei corsi, didattica blended, materiale online multimediale).

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 almeno 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 con lo svolgimento delle lezioni.

ART. 17 Regole di Propedeuticità

Non sono previste 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 alle/agli studentesse/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 dalla/dallo studentessa/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

Il Corso comprende attività formative raggruppate nelle seguenti tipologie:

LM18

attività formative caratterizzanti, per crediti 48;
 attività formative affini o integrative, per crediti compresi tra 36 e 42
 attività formative a scelta dello studente, per un valore di 12 crediti,
 attività formative relative alla preparazione della prova finale, per crediti compresi tra 12 e 18
 ulteriori attività formative: ulteriori conoscenze linguistiche per 3 crediti
 ulteriori attività formative: tirocinio per 3 crediti

LM91

attività formative caratterizzanti, per crediti 60;
 attività formative affini o integrative, per crediti compresi tra 24 e 30
 attività formative a scelta dello studente, per un valore di 12 crediti,
 attività formative relative alla preparazione della prova finale, per crediti compresi tra 12 e 18
 ulteriori attività formative: ulteriori conoscenze linguistiche per 3 crediti ulteriori attività formative: tirocinio per 3 crediti.

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

Le attività a scelta della/dello studentessa/studente sono ricomprese tra tutti gli insegnamenti attivati nell'Ateneo al fine di consentire alle/agli studentesse/studenti l'acquisizione delle migliori competenze integranti il curriculum universitario, nel rispetto di quanto previsto ex D.M. del 26 luglio 2007 numero 386. Per ogni curriculum, la Commissione Didattica può inoltre stabilire anno per anno un elenco di corsi che sono ritenuti automaticamente coerenti con il piano di studi, attivati come opzionali.

L'individuazione degli insegnamenti a scelta libera da parte della/dello studentessa/studente avverrà online all'interno delle finestre temporali deliberate dal Consiglio di Dipartimento.

Le attività a scelta proposte dalla/dallo studentessa/studente e non rientranti fra quelle individuate per il Corso di Studio vengono inserite dalla/dallo studentessa/studente sul piano online anno per anno e vagliate dalla Commissione Didattica del Corso di Studio, la quale valuta l'adequatezza 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 della/dello studentessa/studente.

ART. 21 Note riguardanti i crediti acquisiti sulla lingua

In considerazione delle particolari caratteristiche del CdS, si ritiene indispensabile la conoscenza dell'inglese. Per la verifica di conoscenza della lingua straniera (inglese), le/gli studentesse/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. Il titolo che attesti competenze linguistiche di livello non inferiore al B2 deve essere ritenuto idoneo dalla Commissione Didattica. Tale certificazione, considerata il termine di scadenza della stessa, andrà prodotta alla Segreteria Studenti.

ART. 22 Note riguardanti le abilità informatiche e relazionali

Sono possibili ulteriori attività formative.

ART. 23 Orientamento in ingresso

L'orientamento in ingresso è svolto dallo Staff del Rettore e Comunicazione (Ufficio Eventi, orientamento e public engagement) e si rivolge a tutte/i coloro che desiderano intraprendere o riprendere una formazione universitaria e a coloro che intendano proseguire gli studi attraverso percorsi magistrali o di alta formazione. In collaborazione con il settore Alta formazione e Internazionalizzazione è attivo un supporto specifico per le studentesse e gli studenti internazionali.

Le attività prevedono una forte sinergia tra l'Amministrazione centrale, i Dipartimenti, i Poli, i docenti referenti dei corsi di laurea e della Commissione Orientamento di Ateneo. Ha valore strategico la collaborazione con l'Ente Regionale per il Diritto allo Studio Universitario (E.Di.S.U. Piemonte) e la divulgazione dei benefici da questo erogati.

In tema di "recruitment", le principali attività sono:

- creazione e gestione di landing page dedicate ai corsi magistrali all'interno della campagna informativa e promozionale
- aggiornamento e miglioramento della sezione "Corsi" del sito di Ateneo
- coordinamento degli Open day dei Dipartimenti e/o corsi di studio;
- coordinamento di iniziative dei dipartimenti e delle/dei docenti;
- gestione del portale dell'Orientamento, <https://orientamento.uniupo.it/>
- campagna promozionale estiva;
- produzione e diffusione di nuovi video e flyer informativi per ciascun corso di studio.
- partecipazione a saloni dell'orientamento.

ART. 24 Orientamento e tutorato in itinere

Il Servizio di Orientamento e Tutorato in itinere opera a livello centrale all'interno della Divisione Didattica - Staff Sviluppo e Coordinamento Carriere e Servizi alle Studentesse e agli Studenti, in collaborazione con i Dipartimenti, e in coordinamento con la Commissione Orientamento e Tutorato di Ateneo. Questo servizio si rivolge a tutta la comunità studentesca, coordinando e promuovendo iniziative volte a favorire il successo accademico e la partecipazione attiva alla vita universitaria. L'obiettivo è contrastare fenomeni di dispersione e abbandono attraverso misure inclusive che garantiscano accoglienza, supporto e orientamento, facilitando l'adattamento al sistema universitario.

Il servizio, attivo fin dal primo ingresso in università, è pensato per supportare le studentesse e gli studenti in vari aspetti del loro percorso accademico. Fornisce un orientamento trasversale che include informazioni sui servizi e le opportunità offerte dall'Ateneo, supporto nella pianificazione dello studio, facilitazione dei contatti con i docenti e una maggiore conoscenza del contesto universitario.

In particolare, il servizio offre attività di peer tutoring e gruppi di studio cooperativo per supportare l'organizzazione dello studio, con un'attenzione speciale alle studentesse e agli studenti dei primi anni che devono affrontare esigenze particolari, come ad esempio:

- Impegni di lavoro o attività sportive (atleti)
- Esigenze familiari, come caregiver
- Difficoltà nel percorso di studi
- Necessità linguistiche, inclusi i primi passi di supporto per le studentesse e gli studenti internazionali

L'obiettivo è fornire un aiuto concreto a chiunque si trovi a dover conciliare studi e altre sfide, con la finalità di contribuire al successo negli studi universitari e per garantire un'esperienza universitaria più serena e produttiva.

Le attività di orientamento e tutorato in itinere gestite dal Servizio Orientamento e Tutorato di Ateneo si fondano su una stretta collaborazione tra gli uffici centrali e quelli dipartimentali, i Poli, l'Ente Regionale per il Diritto allo Studio Universitario (E.Di.S.U. Piemonte), il Servizio Civile Universale e le realtà locali che condividono l'obiettivo di contrastare la dispersione e l'abbandono degli studi, oltre a promuovere l'orientamento personale e professionale delle studentesse e degli studenti.

Le azioni vengono realizzate dal personale dell'Ateneo, con il coinvolgimento attivo delle studentesse e degli studenti universitari in attività di orientamento e supporto tra pari, attraverso il modello della peer education. In particolare, le studentesse e gli studenti collaboratori, selezionati tramite bando, formati e coordinati dal Servizio Orientamento e Tutorato di Ateneo, sono impegnati nei servizi S.O.S.T.A. (Servizio Orientamento e Servizio Tutorato di Ateneo) e P.I.M. (Punti Informativi per le Matricole). In base alle esigenze, vengono organizzati percorsi di peer tutoring e gruppi di studio cooperativo, per fornire supporto su diversi fronti: informazioni su servizi e opportunità dell'Ateneo, supporto logistico, coordinamento e pianificazione dello studio, facilitazione dei contatti con le/i docenti e conoscenza del contesto universitario.

Principali attività del Servizio di Orientamento e Tutorato di Ateneo:

Colloqui di orientamento e tutorato con personale specializzato: hanno l'obiettivo di offrire uno spazio di ascolto, accoglienza, informazione e consulenza, di supportare l'individuo nella gestione del percorso e nella definizione e perseguimento degli obiettivi formativi e professionali. 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. Maggiori informazioni sul sito di Ateneo - Colloqui di orientamento:

<https://www.uniupo.it/it/orientamento/tutorato/colloqui-di-orientamento>

Colloqui di ri-orientamento e consulenza di carriera in supporto nella progettazione del percorso formativo e professionale

Bilancio di orientamento: si svolge esclusivamente su proposta dall'orientatore in seguito a un primo colloquio valutativo. Si tratta di un percorso strutturato per la riflessione sul proprio percorso, volto a definire l'obiettivo, costruire competenze orientative per la definizione di piani d'azione, con attività sulla conoscenza di sé, sui propri obiettivi, risultati e motivazione

Coordinamento sportelli S.O.S.T.A. (Servizio Orientamento e Servizio Tutorato di Ateneo) presenti nelle sedi dell'Ateneo e online: attività di peer-education di orientamento e supporto tra pari realizzata tramite collaborazioni studentesche per favorire l'accoglienza e il supporto alle studentesse e agli studenti iscritte/i dell'Ateneo. Maggiori informazioni sul sito di Ateneo - Supporto tra pari - S.O.S.T.A.:

<https://www.uniupo.it/it/orientamento/tutorato/supporto-fra-pari-sosta>

Coordinamento degli Sportelli Piani di Studio presenti nelle sedi dell'Ateneo in raccordo con i Dipartimenti per affiancare gli studenti, in particolare quelli iscritti ai primi anni, nella compilazione tecnica dei Piani di Studio. Gli sportelli sono aperti in concomitanza dei periodi di apertura delle presentazioni dei piani di studio, anche in più periodi dell'anno accademico.

<https://www.uniupo.it/it/orientamento/supporto-allo-studio/sportelli-piani-di-studio>

Coordinamento sportelli P.I.M. (Punti Informativi Matricole): presenti nelle sedi dell'Ateneo con attività di peer-education realizzata tramite collaborazioni studentesche per favorire l'accoglienza e il supporto specificamente rivolto alle studentesse/agli studenti iscritte/i al primo anno dei corsi universitari. Maggiori informazioni sul sito di Ateneo - Supporto tra pari - P.I.M. Punti Informativi Matricole:

<https://www.uniupo.it/it/infostudenti/accoglienza-e-contatti/sportello-immatricolazioni>

POP - Percorso Orientamento Primi anni: è una misura inclusiva di contrasto alla dispersione e all'abbandono universitario. Le studentesse/Gli studenti iscritti ai primi anni dell'università possono aderire a un percorso di orientamento che ha inizio con un colloquio di orientamento con personale dedicato e prosegue con un percorso per il supporto nei primi passi in università e un primo monitoraggio a un anno di distanza per la verifica all'avvio degli studi universitari. Il percorso è proposto in particolare a studenti con particolari esigenze come ad esempio: studentesse/studenti lavoratrici/lavoratori, internazionali, con particolari esigenze familiari o in difficoltà di percorso. Maggiori informazioni sul sito di Ateneo - POP - Percorso Orientamento Primi anni:

<https://www.uniupo.it/it/orientamento/tutorato/pop-percorso-orientamento->

primi-anni

Gruppi di studio cooperativo: supporto nell'organizzazione dello studio e inserimento nel contesto universitario, con attività di peer-education coordinate dal Servizio Orientamento e Tutorato di Ateneo nelle sedi dell'Ateneo e online. Maggiori informazioni sul sito di Ateneo - Gruppi di studio cooperativo: <https://www.uniupo.it/it/orientamento/tutorato/gruppi-di-studio-cooperativo>

Orientamento per il post-laurea: attività di orientamento rivolta a laureande/i per il supporto nella definizione di obiettivi formativi e professionali. Maggiori informazioni sul sito di Ateneo - Colloqui di orientamento: <https://www.uniupo.it/it/orientamento/tutorato/colloqui-di-orientamento>

Il Servizio Orientamento e Tutorato di Ateneo in partnership con Enti e associazioni del territorio collabora su progetti che prevedono azioni di orientamento e contrasto alla dispersione e abbandono degli studi. Maggiori informazioni sui principali progetti attivi in partnership:

- Progetto "Ex Caserma Passalacqua un Hub di innovazione Sociale" - Premio PA Sostenibile 2019: 100 progetti per raggiungere gli obiettivi dell'Agenda 2030

<https://www.slideshare.net/PaolaGarofalo4/template-pptx-premiopasostenibile2019-140428035>

Potenziamento dei servizi universitari rivolti alle studentesse e agli studenti dell'Ateneo tramite attività di formazione dei volontari del Servizio Civile Universale presenti nelle sedi UPO.

Contatti: orientamento@uniupo.it

Oltre alle attività di Orientamento e Tutorato in Itinere per l'accoglienza e il supporto durante il percorso universitario svolte dallo Staff Sviluppo e Coordinamento Carriere e Servizi alle Studentesse e agli Studenti, l'Ateneo prevede anche attività di Tutorato disciplinare e attività di Tutorato didattico e supporto rivolte a studentesse e studenti con disabilità e disturbi specifici di apprendimento.

TUTORATO DIDATTICO E SUPPORTO A STUDENTESSE E STUDENTI CON DISABILITÀ E DISTURBI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO è svolto a livello centrale all'interno della Divisione Didattica - Staff Sviluppo e Coordinamento Carriere e Servizi alle Studentesse e agli Studenti in collaborazione con i e in coordinamento con la Commissione Inclusione, Disabilità e DSA. Questo servizio si rivolge a tutte le Studentesse e agli Studenti con disabilità e/o dsa.

A seguito del colloquio di accoglienza, la Struttura svolge le seguenti attività:

- supporto nel caricamento della diagnosi sul gestionale Esse3 e associazione delle misure compensative previste per legge inerenti al disturbo certificato;

- valuta, con il docente titolare del corso, le richieste inerenti la didattica delle studentesse e degli studenti con disabilità e/o con DSA e definisce eventuali necessità di tutorato specializzato e di assistenza specialistica nello svolgimento del programma del corso e/o durante le prove d'esame, scritte e/o orali, allo scopo di organizzare al meglio il percorso formativo in relazione alle specificità dello studente e della materia. Dette attività di supporto didattico sono svolte da tutor specializzati;

- Offre servizi di supporto anche a studentesse e studenti disabili in mobilità in entrata;
- Valuta le necessità di sussidi didattici specifici per favorire la didattica e l'apprendimento (sintesi vocale, mappe concettuali, ausili specialistici per favorire lo studio, screen reader, video ingranditori, ecc..);
- Svolge attività di formazione e addestramento all'uso di attrezzature tecnologiche di supporto;
- Collabora, nell'ambito delle professioni sanitarie, con i Presidenti dei Corsi di Laurea e i Coordinatori, per la valutazione delle sedi di tirocinio e delle attrezzature e sussidi di supporto, nonché per la definizione degli appelli differenziati;
- Svolge attività di sensibilizzazione e mediazione verso studentesse e studenti, personale docente e tecnico-amministrativo dell'Ateneo;
- Collabora con le Associazioni per persone con disabilità nella realizzazione di progetti ed attività;
- Collabora con diversi Uffici dell'Ateneo per favorire la fruibilità di tutti i servizi dell'Ateneo alle studentesse e agli studenti con disabilità (per es. Biblioteche per usufruire dei testi e delle pubblicazioni anche in formato e-book, Ufficio Comunicazione, Erasmus per la mobilità delle studentesse e degli studenti e Job Placement per lo svolgimento di stage e tirocini, Orientamento per programmare l'orientamento specifico per studenti con disabilità, etc...);
- Collabora con gli Uffici d'Ambito Territoriale del Ministero della Pubblica Istruzione, per realizzare la continuità Scuola-Università di studentesse e studenti con disabilità e con disturbi specifici dell'apprendimento.

Servizio Orientamento

La Struttura prevede anche percorsi personalizzati di Orientamento e mette a disposizione personale specializzato per studentesse e studenti con disabilità e DSA, per favorire una scelta consapevole del percorso di studi universitario e post-universitario.

Esenzione tasse

L'Università degli Studi del Piemonte Orientale esonera totalmente dal pagamento delle tasse le studentesse e gli studenti con invalidità superiore al 66% o con certificazione di handicap ai sensi dell'art. 3 comma 1 della L. 104/92 ed esonera parzialmente (ovvero dal pagamento delle tasse oltre la seconda rata) coloro che presentino certificazioni d'invalidità comprese tra il 50% e il 66%, indipendentemente dal tipo di disabilità, ai sensi del D.lgs. 68/2012.

Informazioni sul sito di Ateneo al seguente link:

<https://www.uniupo.it/it/servizi/servizi-studenti-disabili-e-dsa>

TUTORATO DISCIPLINARE è svolto nei Dipartimenti con il coordinamento dei docenti e si avvale della collaborazione di assegnisti di tutorato (studentesse/studenti iscritte/i a percorsi magistrali e dottorati di ricerca) selezionati tramite apposito Bando coordinato e gestito a livello centrale dalla Divisione Didattica

- Staff Sviluppo e Coordinamento Carriere

e Servizi alle Studentesse e agli Studenti, in raccordo con i Dipartimenti, tramite la Commissione Orientamento e Tutorato di Ateneo.

All'interno di ciascun Dipartimento sono organizzate attività di supporto e tutorato - Bando per assegni di tutorato 2024-2025:

<https://www.uniupo.it/it/servizi/lavorare-ateneo>

Il Corso di Studio seleziona ogni anno alcuni/e docenti che svolgeranno il ruolo di tutor. A questi/e 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/dalle studenti/studentesse 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/la titolare di ogni corso è a disposizione su appuntamento per chiarimenti relativi alla propria materia.

Inoltre, l'accompagnamento in itinere viene anche gestito attraverso contatti diretti con Presidente di CCS o con i/le docenti responsabili di stage orari e internazionalizzazione.

Un ulteriore ruolo di accompagnamento in itinere viene costantemente garantito dalle Rappresentanze Studentesche elette.

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

Durante il percorso di studi le studentesse e gli studenti possono svolgere un periodo di formazione all'esterno dell'Ateneo detto stage curriculare. La durata minima dello stage è stabilita da ogni singolo corso di laurea, la durata massima è di 1 anno.

Gli stage curricolari consistono in un periodo di formazione svolto da studentesse e studenti in azienda privata o ente pubblico; rappresentano un momento 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 o all'estero attraverso apposite convenzioni tra l'Ateneo e la struttura ospitante; non costituisce rapporto di lavoro e di norma le attività svolte non sono retribuite ma vengono rilasciati crediti formativi. L'esperienza può essere riportata, oltre che nel curriculum studentesco, in quello professionale.

Dal momento del conseguimento della laurea, ed entro 12 mesi, è possibile svolgere tirocini formativi e di orientamento - o stage post laurea - che hanno lo scopo di sviluppare competenze teoriche e pratiche orientate a favorire l'accesso al mondo lavorativo e a comprenderne i meccanismi di

funzionamento. I tirocini post laurea sono spesso il primo strumento utilizzato dalle aziende che vogliono inserire personale in organico. Nell'attivarli si segue la normativa regionale della sede operativa in cui la/il tirocinante è inserita/o, sono retribuiti e, nel caso della Regione Piemonte, hanno una durata massima di 6 mesi.

Studentesse, Studenti, laureate e laureati possono cercare autonomamente uno stage curriculare o post laurea in un'azienda/ente di proprio interesse oppure consultare le proposte di tirocinio inserite dalle aziende/enti 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 al servizio Stage e Job Placement del Rettorato o alla/al referente Stage di Dipartimento che si occuperà dell'attivazione del tirocinio.

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

La verifica del profitto, per le discipline 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 le/i Docenti degli insegnamenti integrati stessi e il superamento dei singoli moduli non comporta l'acquisizione di crediti o valutazioni.

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 offre un buon ventaglio di possibilità per la mobilità internazionale, le studentesse e gli studenti possono iscriversi ad un corso di laurea che offra la doppia laurea: una italiana e una del paese in cui si va a studiare. In alternativa è possibile scegliere di trascorrere un periodo all'estero con il classico programma Erasmus+, sia per seguire corsi (Erasmus ai fini di studio), sia per svolgere un tirocinio (Erasmus ai fini di traineeship). Qualcuno preferisce la mobilità Free Mover o sceglie programmi ancora più elastici, avvalendosi di borse di studio internazionali.

Il Free Mover è un'opportunità connessa a specifici interessi della/o studentessa/studente, indipendentemente dagli scambi istituzionali già attivati nell'ambito dell'Erasmus; è molto più elastico, in quanto prevede una permanenza minima di 5 giorni ma non è previsto un massimo. Le attività ammissibili nell'ambito della mobilità Free Mover Individuale sono: partecipazione a corsi/seminari, stage, ricerche bibliografiche per la preparazione della tesi, seasonal School.

In particolare, lo Staff Sviluppo e Qualità dei Progetti didattici di Alta Formazione e della Mobilità Internazionali si occupa dei rapporti tra studentesse/studenti (sia outgoing che incoming) 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, in particolar modo attraverso il sostegno nella ricerca della sede lavorativa (a tal fine, sul sito web di Ateneo viene costantemente aggiornata una lista di tirocini predefiniti e di siti web utili per la ricerca di un ente ospitante).

Al fine di agevolare ulteriormente le studentesse e gli studenti in partenza, si cerca di mettere loro in contatto con studentesse e studenti che abbiano già svolto un'esperienza di mobilità internazionale e/o con studentesse e studenti internazionali in ingresso, in modo tale che possa esserci uno scambio di informazioni dal punto di vista pratico-organizzativo.

Utile strumento in essere da ormai qualche anno, in tutti i Dipartimenti, è l'Erasmus WIKI, una pagina web dove le studentesse e gli studenti possono trovare info utili per organizzare al meglio il loro soggiorno estero. Sono state create singole pagine per ciascuna meta, che vengono aggiornate, di volta in volta, dalle studentesse e dagli studenti che fanno rientro in Italia.

Lo Staff Sviluppo e Qualità dei Progetti didattici di Alta Formazione e della Mobilità Internazionali si occupa, inoltre, della distribuzione dei fondi comunitari e ministeriali, procedendo al calcolo delle borse di studio spettanti e alle relative rendicontazioni per tutte le tipologie di mobilità sopra riportate.

Nell'ambito delle studentesse e degli studenti in entrata, lo Staff Sviluppo e Qualità dei Progetti didattici di Alta Formazione e della Mobilità Internazionali offre supporto e assistenza alle studentesse e 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.

Lo Staff Sviluppo e Qualità dei Progetti didattici di Alta Formazione e della Mobilità Internazionali inoltre gestisce gli accordi internazionali e di cooperazione internazionale diversi da quelli previsti nell'ambito della mobilità Erasmus. Tali accordi rientrano nell'ambito delle attività di didattica internazionale. Per quanto concerne gli accordi per la mobilità internazionale, si segnala che al momento sono attivi più di 180 accordi inter-istituzionali all'interno del Programma Erasmus+ (e altri sono ancora in fase di rinnovo), 42 accordi internazionali, l'adesione a 3 reti di cooperazione allo sviluppo e 3 reti di internazionalizzazione.

Lo Staff Sviluppo e Qualità dei Progetti didattici di Alta Formazione e della Mobilità Internazionali, infine, riceve il supporto da studentesse e studenti Buddy per il supporto rivolto a studentesse e studenti internazionali, incoming e outgoing per le mobilità internazionali.

Nel Dipartimento è attiva la Commissione Internazionalizzazione che gestisce e coordina le attività nell'ambito Erasmus + e Free Mover del Dipartimento e promuove attività di internazionalizzazione domestica anche per gli/le studenti/studentesse (seminari e lezioni di docenti stranieri/straniere in visita e progetti Erasmus VIP).

A fronte dell'esperienza Erasmus e Free Mover verranno riconosciuti crediti formativi universitari extracurricolari nella misura rispettivamente di 3 e di 2.

ART. 30 Accompagnamento al lavoro

La fase dell'accompagnamento al lavoro è svolta dal servizio di Job Placement, all'interno della Divisione Didattica ed è rivolta principalmente a studentesse e studenti degli ultimi anni e a laureate e laureati dell'Ateneo.

Si compie attraverso 2 tipologie di iniziative:

Iniziative di matching, volte a facilitare l'incontro tra domanda e offerta di lavoro;

Iniziative formative 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/enti e studentesse, studenti, laureande/i, laureate/i UPO, troviamo:

o Il Career Day di Ateneo che offre alle e ai partecipanti l'opportunità di consegnare il proprio cv e presentarsi alle/ai Referenti delle aziende per un colloquio conoscitivo o di selezione;

o Iniziative d'Ateneo, di Dipartimento o di Corso di Studi quali presentazioni o visite aziendali, recruiting day o testimonianze aziendali che permettono alle aziende di entrare in contatto con, studentesse, studenti laureate/i;

o Eventi volti a far conoscere le pubbliche amministrazioni, le modalità di accesso, le possibilità di carriera;

o Stage curriculari e tirocini post laurea di orientamento alle scelte

professionali.

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

- o Seminari o corsi per la ricerca attiva del lavoro, ad indirizzo pratico, in cui vengono trattati temi quali i canali di ricerca del lavoro, la redazione del curriculum vitae, il colloquio di lavoro, l'assessment, le competenze trasversali e digitali, Linkedin, l'intelligenza artificiale nella ricerca del lavoro;
- o Laboratori e workshop dove sperimentarsi in tematiche quali il public speaking, le competenze trasversali e la simulazione del lavoro in impresa;
- o CV check;
- o Colloqui di orientamento al lavoro individuali o a piccoli gruppi volti a favorire l'orientamento professionale.

Gli eventi di matching e le iniziative formative di orientamento al lavoro possono essere organizzate in presenza oppure on line e sono inserite in un percorso che permette, a chi vi prende parte, di ottenere l'Open Badge "Orientati al lavoro", una certificazione digitale che attesta l'acquisizione di competenze e strumenti utili ad orientarsi nel mondo del lavoro e nella ricerca attiva di un'occupazione.

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

- Il Portale per le proposte di lavoro e stage dove le aziende inseriscono direttamente le loro offerte;
- La Banca Dati per la consultazione dei CV di laureande, laureandi, laureate e laureati a cui hanno accesso aziende/enti interessati a offrire proposte di lavoro;
- La newsletter Infojob, pubblicata sul sito di Ateneo e inviata periodicamente a laureande/i e laureate/i UPO con le iniziative di placement dell'Università e di aziende/enti del territorio.

Ogni 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 delle/degli studentesse/studenti da un altro CdS, oppure di trasferimento da un altro ateneo, verrà riconosciuto il maggior numero possibile dei crediti già maturati dalla/dallo studentessa/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 della/dello studentessa/studente sia effettuato tra Corsi di Studio appartenenti alla medesima classe, la quota di crediti relativi al medesimo settore scientifico disciplinare direttamente riconosciuti alla/o studentessa/studente non può essere inferiore al 50% di quelli già maturati. Nel caso in cui il numero di crediti maturati sia inferiore a quelli del corso per il quale è richiesto il riconoscimento, la Commissione Didattica, tenendo conto del programma del corso frequentato nella sede di provenienza, concorderà col docente di riferimento un'opportuna

integrazione.

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 verrà definita caso per caso: la verifica della stessa può essere più o meno rapida anche in funzione dell'argomento. Nel caso in cui venga riconosciuta la non obsolescenza, una Commissione Didattica procederà alla verifica dei crediti acquisiti da trasmettere al CCS. In caso di obsolescenza o di evidenziazione di carenze contenutistiche parziali si potrà indicare al richiedente il riconoscimento 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

La prova finale per il conseguimento della Laurea Magistrale consiste nella redazione e nella discussione pubblica di una tesi scritta ed elaborata in modo originale dallo studente su un argomento coerente con gli obiettivi del corso di studio, sotto la guida di un relatore.

La dissertazione deve dimostrare padronanza degli argomenti, capacità di approfondire autonomamente e riflettere in modo critico su problemi e applicazioni concernenti l'intelligenza artificiale, capacità di applicare conoscenza e comprensione, buone capacità comunicative.

La prova finale sarà di norma collegata a un progetto o ad un'attività di tirocinio.

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 della/del candidata/o 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, la/lo studentessa/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, composta da 5 Docenti, è proposta dal CCS e nominata con Decreto della/del Direttrice/Direttore.

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

L'attività che la/lo studentessa/studente deve condurre può essere di ricerca, oppure può trattarsi dello sviluppo di un'applicazione software, o la selezione ed applicazione di tecniche e metodologie di intelligenza artificiale a problematiche specifiche, 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 della/dello studentessa/studente ed essere inquadrabile nel SSD di un esame presente nella carriera dello studente e superato positivamente.

Il Relatore sarà una/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.

Alla prova finale verrà assegnato un giudizio da parte della Commissione, giudizio che dovrà essere almeno 'sufficiente' per essere considerato positivo. In caso di superamento della prova finale, la Commissione attribuisce il voto di laurea secondo i criteri stabiliti dal CCS ovvero di norma aumentando fino a un massimo di 10 punti il valore della media base, calcolata come media pesata dei voti degli esami di profitto, riportata in centodecimi, con aumento di 0,1 punti/credito, per gli esami con votazione 30/30 e lode ai quali sono aggiunti 3 punti in caso la/lo studentessa/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).

Il voto di laurea, inoltre, può essere incrementato mediante lo svolgimento di attività in mobilità internazionale, per un totale massimo di 3 punti aggiuntivi, sommando i seguenti criteri:

- 0,1 punto per ogni CFU conseguito in mobilità internazionale (non si tiene conto dei CFU conseguiti in mobilità internazionale per tirocinio e tesi);
- 1 punto per tirocinio svolto in mobilità internazionale;
- fino a 2 punti (su indicazione del relatore) per tesi svolta in mobilità internazionale.

Il punteggio aggiuntivo legato allo svolgimento di attività in mobilità internazionale viene sommato, senza arrotondamento, alla media ponderata e agli ulteriori punteggi aggiuntivi prevedendo un unico arrotondamento finale.

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 centodecimi.

Nel caso in cui il punteggio finale raggiunga: i 112/110, con una valutazione di almeno 7 punti per la prova finale, oppure una valutazione di 110 (centodieci) con una valutazione di almeno 9 punti per la prova finale la/il Docente Relatrice/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 del Dipartimento al seguente percorso: <https://disit.uniupo.it/it/didattica/calendario/calendario-attivita-didattiche>

ART. 38 Supporti e servizi per studenti in difficoltà

In merito, il CCS prenderà iniziative di volta in volta mirate, in armonia e in accordo rispetto a quanto già erogato dal Dipartimento e/o dall'Ateneo.

ART. 39 Diploma supplement

È prevista la predisposizione 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 CdS sono svolte nelle strutture dei Dipartimenti dell'Ateneo a cui afferiscono le/i docenti.

ART. 41 Entrata in vigore del regolamento

Il presente Regolamento è in vigore a partire dall'Anno Accademico 2025/2026 e costituisce normativa di riferimento per tutti gli anni delle carriere che apparterranno a questa coorte.

ART. 42 Struttura del corso di studio**PERCORSO A014 - Percorso Bio-Medicale****LM-18 - Classe delle lauree magistrali in Informatica**

Tipo Attività Formativa: Caratterizzante	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Discipline Informatiche	48			INF/01	MF0616 - APPRENDIMENTO AUTOMATICO E APPRENDIMENTO PROFONDO Anno Corso: 1	9
					MF0614 - ARCHITETTURE COMPUTAZIONALI, RETI E SICUREZZA Anno Corso: 1	12
					MF0609 - BASI DI DATI PER BUSINESS INTELLIGENCE Anno Corso: 1	9
					MF0613 - DATA MINING PER DATI SPERIMENTALI Anno Corso: 1	9
					MF0652 - FONDAMENTI DI SISTEMI INTELLIGENTI Anno Corso: 1	9
					MF0610 - INTELLIGENZA ARTIFICIALE E SUPPORTO ALLE DECISIONI Anno Corso: 1	9
					MF0653 - RAPPRESENTAZIONE DELLA CONOSCENZA E LOGICA COMPUTAZIONALE Anno Corso: 1	9
					MF0651 - SISTEMI DISTRIBUITI E BIG DATA Anno Corso: 1	12
					I crediti vanno conseguiti scegliendo tra gli insegnamenti sopra indicati	
Totale Caratterizzante	48					78
Tipo Attività Formativa: Affine/Integrativa	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Attività formative affini o integrative	42	36 - 42		BIO/05	MF0629 - BIOLOGIA DEGLI AMBIENTI, EFFETTI UOMO AMBIENTE: APPLICAZIONI PER LA BIODIVERSITÀ Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata MF0628 - BIOLOGIA DEGLI AMBIENTI, EFFETTI UOMO AMBIENTE) Anno Corso: 2	3

			BIO/09	MF0627 - MULTI-OMICA APPLICATA E STRUMENTAZIONE BIOMEDICALE: BIOINFORMATICA DELLE RETI NEURALI Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata MF0623 - MULTI-OMICA APPLICATA E STRUMENTAZIONE BIOMEDICALE) Anno Corso: 2	3
			BIO/10	MF0631 - BIOLOGIA DEGLI AMBIENTI, EFFETTI UOMO AMBIENTE: RETI METABOLICHE Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata MF0628 - BIOLOGIA DEGLI AMBIENTI, EFFETTI UOMO AMBIENTE) Anno Corso: 2	3
			BIO/11	MF0624 - MULTI-OMICA APPLICATA E STRUMENTAZIONE BIOMEDICALE: BIOINFORMATICA STRUTTURALE E MODELLISTICA MOLECOLARE Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata MF0623 - MULTI-OMICA APPLICATA E STRUMENTAZIONE BIOMEDICALE) Anno Corso: 2	3
			BIO/19	MF0632 - BIOLOGIA DEGLI AMBIENTI, EFFETTI UOMO AMBIENTE: MODELLI MICROBIOLOGICI E GENETICI Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata MF0628 - BIOLOGIA DEGLI AMBIENTI, EFFETTI UOMO AMBIENTE) Anno Corso: 2	3
			IUS/09	MF0612 - DIRITTO E SOCIETÀ DIGITALE Anno Corso: 1	6
			MED/01	MF0619 - METODI BIOSTATICI ED EPIDEMIOLOGICI APPLICATI ALLA CLINICA E ALLA SANITÀ PUBBLICA GLOBALE: BIOSTATISTICA ED EPIDEMIOLOGIA Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata MF0617 - METODI BIOSTATICI ED EPIDEMIOLOGICI APPLICATI ALLA CLINICA E ALLA SANITÀ PUBBLICA GLOBALE) Anno Corso: 2	3
			MED/03	MF0621 - METODI BIOSTATICI ED EPIDEMIOLOGICI APPLICATI ALLA CLINICA E ALLA SANITÀ PUBBLICA GLOBALE: SCIENZE OMICHE MOLECOLARI Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata MF0617 - METODI BIOSTATICI ED EPIDEMIOLOGICI APPLICATI ALLA CLINICA E ALLA SANITÀ PUBBLICA GLOBALE) Anno Corso: 2	3

				MED/04	MF0625 - MULTI-OMICA APPLICATA E STRUMENTAZIONE BIOMEDICALE: CITOMICA Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata MF0623 - MULTI-OMICA APPLICATA E STRUMENTAZIONE BIOMEDICALE) Anno Corso: 2	3
				MED/36	MF0626 - MULTI-OMICA APPLICATA E STRUMENTAZIONE BIOMEDICALE: RADIOMICA Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata MF0623 - MULTI-OMICA APPLICATA E STRUMENTAZIONE BIOMEDICALE) Anno Corso: 2	3
				MED/42	MF0620 - METODI BIOSTATICI ED EPIDEMIOLOGICI APPLICATI ALLA CLINICA E ALLA SANITÀ PUBBLICA GLOBALE: EVIDENCE BASED MEDICINE E ANALISI DELLE DECISIONI CLINICHE Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata MF0617 - METODI BIOSTATICI ED EPIDEMIOLOGICI APPLICATI ALLA CLINICA E ALLA SANITÀ PUBBLICA GLOBALE) Anno Corso: 2	3
				M-FIL/02	MF0650 - FILOSOFIA DELLA SCIENZA Anno Corso: 1	6
				SECS-P/07	MF0611 - SISTEMA IMPRESA Anno Corso: 1	6
				SECS-S/01	MF0649 - STATISTICA COMPUTAZIONALE Anno Corso: 1	6
					I crediti vanno conseguiti scegliendo tra gli insegnamenti sopra indicati	
Totale Affine/Integrativa		42				54
Tipo Attività Formativa: A scelta dello studente	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
A scelta dello studente	12				MF0434 - INSEGNAMENTI A LIBERA SCELTA Anno Corso: 2 SSD: NN	12
Totale A scelta dello studente	12					12
Tipo Attività Formativa: Lingua/Prova Finale	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Per la prova finale	12	12 - 18			MF0667 - PROVA FINALE Anno Corso: 2 SSD: PROFIN_S	12
Totale Lingua/Prova Finale	12					12
Tipo Attività Formativa: Altro	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Ulteriori conoscenze linguistiche	3				MF0229 - ULTERIORI CONOSCENZE LINGUISTICHE Anno Corso: 2 SSD: NN	3

Tirocini formativi e di orientamento	3				MF0668 - TIROCINIO Anno Corso: 2 SSD: NN	3
Totale Altro	6					6

LM-91 R - Tecniche e metodi per la società digitale

Tipo Attività Formativa: Caratterizzante	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Formazione informatica e tecnologica	48			INF/01	MF0616 - APPRENDIMENTO AUTOMATICO E APPRENDIMENTO PROFONDO Anno Corso: 1	9
					MF0614 - ARCHITETTURE COMPUTAZIONALI, RETI E SICUREZZA Anno Corso: 1	12
					MF0609 - BASI DI DATI PER BUSINESS INTELLIGENCE Anno Corso: 1	9
					MF0613 - DATA MINING PER DATI SPERIMENTALI Anno Corso: 1	9
					MF0652 - FONDAMENTI DI SISTEMI INTELLIGENTI Anno Corso: 1	9
					MF0610 - INTELLIGENZA ARTIFICIALE E SUPPORTO ALLE DECISIONI Anno Corso: 1	9
					MF0653 - RAPPRESENTAZIONE DELLA CONOSCENZA E LOGICA COMPUTAZIONALE Anno Corso: 1	9
					MF0651 - SISTEMI DISTRIBUITI E BIG DATA Anno Corso: 1	12
					I crediti vanno conseguiti scegliendo tra gli insegnamenti sopra indicati	
Formazione economica, statistica e aziendale	6			SECS-P/07	MF0611 - SISTEMA IMPRESA Anno Corso: 1	6
				SECS-S/01	MF0649 - STATISTICA COMPUTAZIONALE Anno Corso: 1	6
					I crediti vanno conseguiti scegliendo tra gli insegnamenti sopra indicati	
Formazione giuridico- sociale	6			IUS/09	MF0612 - DIRITTO E SOCIETÀ DIGITALE Anno Corso: 1	6
				M-FIL/02	MF0650 - FILOSOFIA DELLA SCIENZA Anno Corso: 1	6
					I crediti vanno conseguiti scegliendo tra gli insegnamenti sopra indicati	
Totale Caratterizzante	60					102
Tipo Attività Formativa: Affine/Integrativa	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Attività formative affini o integrative	30	24 - 30		BIO/05	MF0629 - BIOLOGIA DEGLI AMBIENTI, EFFETTI UOMO AMBIENTE: APPLICAZIONI PER LA BIODIVERSITÀ Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata MF0628 - BIOLOGIA DEGLI AMBIENTI, EFFETTI UOMO AMBIENTE) Anno Corso: 2	3

				BIO/09	MF0627 - MULTI-OMICA APPLICATA E STRUMENTAZIONE BIOMEDICALE: BIOINFORMATICA DELLE RETI NEURALI Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata MF0623 - MULTI-OMICA APPLICATA E STRUMENTAZIONE BIOMEDICALE) Anno Corso: 2	3
				BIO/10	MF0631 - BIOLOGIA DEGLI AMBIENTI, EFFETTI UOMO AMBIENTE: RETI METABOLICHE Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata MF0628 - BIOLOGIA DEGLI AMBIENTI, EFFETTI UOMO AMBIENTE) Anno Corso: 2	3
				BIO/11	MF0624 - MULTI-OMICA APPLICATA E STRUMENTAZIONE BIOMEDICALE: BIOINFORMATICA STRUTTURALE E MODELLISTICA MOLECOLARE Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata MF0623 - MULTI-OMICA APPLICATA E STRUMENTAZIONE BIOMEDICALE) Anno Corso: 2	3
				BIO/19	MF0632 - BIOLOGIA DEGLI AMBIENTI, EFFETTI UOMO AMBIENTE: MODELLI MICROBIOLOGICI E GENETICI Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata MF0628 - BIOLOGIA DEGLI AMBIENTI, EFFETTI UOMO AMBIENTE) Anno Corso: 2	3
				MED/01	MF0619 - METODI BIOSTATICI ED EPIDEMIOLOGICI APPLICATI ALLA CLINICA E ALLA SANITÀ PUBBLICA GLOBALE: BIOSTATISTICA ED EPIDEMIOLOGIA Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata MF0617 - METODI BIOSTATICI ED EPIDEMIOLOGICI APPLICATI ALLA CLINICA E ALLA SANITÀ PUBBLICA GLOBALE) Anno Corso: 2	3
				MED/03	MF0621 - METODI BIOSTATICI ED EPIDEMIOLOGICI APPLICATI ALLA CLINICA E ALLA SANITÀ PUBBLICA GLOBALE: SCIENZE OMICHE MOLECOLARI Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata MF0617 - METODI BIOSTATICI ED EPIDEMIOLOGICI APPLICATI ALLA CLINICA E ALLA SANITÀ PUBBLICA GLOBALE) Anno Corso: 2	3

				MED/04	MF0625 - MULTI-OMICA APPLICATA E STRUMENTAZIONE BIOMEDICALE: CITOMICA Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata MF0623 - MULTI-OMICA APPLICATA E STRUMENTAZIONE BIOMEDICALE) Anno Corso: 2	3
				MED/36	MF0626 - MULTI-OMICA APPLICATA E STRUMENTAZIONE BIOMEDICALE: RADIOMICA Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata MF0623 - MULTI-OMICA APPLICATA E STRUMENTAZIONE BIOMEDICALE) Anno Corso: 2	3
				MED/42	MF0620 - METODI BIOSTATICI ED EPIDEMIOLOGICI APPLICATI ALLA CLINICA E ALLA SANITÀ PUBBLICA GLOBALE: EVIDENCE BASED MEDICINE E ANALISI DELLE DECISIONI CLINICHE Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata MF0617 - METODI BIOSTATICI ED EPIDEMIOLOGICI APPLICATI ALLA CLINICA E ALLA SANITÀ PUBBLICA GLOBALE) Anno Corso: 2	3
Totale Affine/Integrativa	30					30
Tipo Attività Formativa: A scelta dello studente	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
A scelta dello studente	12				MF0434 - INSEGNAMENTI A LIBERA SCELTA Anno Corso: 2 SSD: NN	12
Totale A scelta dello studente	12					12
Tipo Attività Formativa: Lingua/Prova Finale	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Per la prova finale	12	12 - 18			MF0667 - PROVA FINALE Anno Corso: 2 SSD: PROFIN_S	12
Totale Lingua/Prova Finale	12					12
Tipo Attività Formativa: Altro	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Ulteriori conoscenze linguistiche	3				MF0229 - ULTERIORI CONOSCENZE LINGUISTICHE Anno Corso: 2 SSD: NN	3
Tirocini formativi e di orientamento	3				MF0668 - TIROCINIO Anno Corso: 2 SSD: NN	3
Totale Altro	6					6

Totale CFU Minimi Percorso	120
Totale CFU AF	162

PERCORSO A015 - Percorso Economico-Aziendale**LM-18 - Classe delle lauree magistrali in Informatica**

Tipo Attività Formativa: Caratterizzante	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Discipline Informatiche	48			INF/01	MF0616 - APPRENDIMENTO AUTOMATICO E APPRENDIMENTO PROFONDO Anno Corso: 1	9
					MF0614 - ARCHITETTURE COMPUTAZIONALI, RETI E SICUREZZA Anno Corso: 1	12
					MF0609 - BASI DI DATI PER BUSINESS INTELLIGENCE Anno Corso: 1	9
					MF0613 - DATA MINING PER DATI SPERIMENTALI Anno Corso: 1	9
					MF0652 - FONDAMENTI DI SISTEMI INTELLIGENTI Anno Corso: 1	9
					MF0610 - INTELLIGENZA ARTIFICIALE E SUPPORTO ALLE DECISIONI Anno Corso: 1	9
					MF0653 - RAPPRESENTAZIONE DELLA CONOSCENZA E LOGICA COMPUTAZIONALE Anno Corso: 1	9
					MF0651 - SISTEMI DISTRIBUITI E BIG DATA Anno Corso: 1	12
					I crediti vanno conseguiti scegliendo tra gli insegnamenti sopra indicati	
Totale Caratterizzante	48					78

Tipo Attività Formativa: Affine/Integrativa	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Attività formative affini o integrative	42	36 - 42		IUS/09	MF0612 - DIRITTO E SOCIETÀ DIGITALE Anno Corso: 1	6
				M-FIL/02	MF0650 - FILOSOFIA DELLA SCIENZA Anno Corso: 1	6
				SECS-P/07	MF0642 - INTELLIGENZA ARTIFICIALE E STRATEGIA DI IMPRESA: INTELLIGENZA ARTIFICIALE E STRATEGIA DI IMPRESA: MODULO 2 Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata MF0640 - INTELLIGENZA ARTIFICIALE E STRATEGIA DI IMPRESA) Anno Corso: 2	5
					MF0611 - SISTEMA IMPRESA Anno Corso: 1	6
				SECS-P/08	MF0636 - INTELLIGENZA ARTIFICIALE E MARKETING: INTELLIGENZA ARTIFICIALE E MARKETING: MODULO 2 Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata MF0633 - INTELLIGENZA ARTIFICIALE E MARKETING) Anno Corso: 2	5

				SECS-P/11	MF0639 - INTELLIGENZA ARTIFICIALE, FINTECH E FINANZA IMPRENDITORIALE: INTELLIGENZA ARTIFICIALE, FINTECH E FINANZA IMPRENDITORIALE: MODULO 2 Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata MF0637 - INTELLIGENZA ARTIFICIALE, FINTECH E FINANZA IMPRENDITORIALE) Anno Corso: 2	5
				SECS-S/01	MF0634 - INTELLIGENZA ARTIFICIALE E MARKETING: INTELLIGENZA ARTIFICIALE E MARKETING: MODULO 1 Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata MF0633 - INTELLIGENZA ARTIFICIALE E MARKETING) Anno Corso: 2	5
					MF0649 - STATISTICA COMPUTAZIONALE Anno Corso: 1	6
				SECS-S/06	MF0641 - INTELLIGENZA ARTIFICIALE E STRATEGIA DI IMPRESA: INTELLIGENZA ARTIFICIALE E STRATEGIA DI IMPRESA: MODULO 1 Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata MF0640 - INTELLIGENZA ARTIFICIALE E STRATEGIA DI IMPRESA) Anno Corso: 2	5
					MF0638 - INTELLIGENZA ARTIFICIALE, FINTECH E FINANZA IMPRENDITORIALE: INTELLIGENZA ARTIFICIALE, FINTECH E FINANZA IMPRENDITORIALE: MODULO 1 Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata MF0637 - INTELLIGENZA ARTIFICIALE, FINTECH E FINANZA IMPRENDITORIALE) Anno Corso: 2	5
					I crediti vanno conseguiti scegliendo tra gli insegnamenti sopra indicati	
Totale Affine/Integrativa		42				54
Tipo Attività Formativa: A scelta dello studente	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
A scelta dello studente	12				MF0434 - INSEGNAMENTI A LIBERA SCELTA Anno Corso: 2 SSD: NN	12
Totale A scelta dello studente	12					12
Tipo Attività Formativa: Lingua/Prova Finale	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Per la prova finale	12	12 - 18			MF0667 - PROVA FINALE Anno Corso: 2 SSD: PROFIN_S	12
Totale Lingua/Prova Finale	12					12
Tipo Attività Formativa: Altro	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF

Ulteriori conoscenze linguistiche	3				MF0229 - ULTERIORI CONOSCENZE LINGUISTICHE Anno Corso: 2 SSD: NN	3
Tirocini formativi e di orientamento	3				MF0668 - TIROCINIO Anno Corso: 2 SSD: NN	3
Totale Altro	6					6

LM-91 R - Tecniche e metodi per la società digitale

Tipo Attività Formativa: Caratterizzante	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Formazione informatica e tecnologica	48			INF/01	MF0616 - APPRENDIMENTO AUTOMATICO E APPRENDIMENTO PROFONDO Anno Corso: 1	9
					MF0614 - ARCHITETTURE COMPUTAZIONALI, RETI E SICUREZZA Anno Corso: 1	12
					MF0609 - BASI DI DATI PER BUSINESS INTELLIGENCE Anno Corso: 1	9
					MF0613 - DATA MINING PER DATI SPERIMENTALI Anno Corso: 1	9
					MF0652 - FONDAMENTI DI SISTEMI INTELLIGENTI Anno Corso: 1	9
					MF0610 - INTELLIGENZA ARTIFICIALE E SUPPORTO ALLE DECISIONI Anno Corso: 1	9
					MF0653 - RAPPRESENTAZIONE DELLA CONOSCENZA E LOGICA COMPUTAZIONALE Anno Corso: 1	9
					MF0651 - SISTEMI DISTRIBUITI E BIG DATA Anno Corso: 1	12
					I crediti vanno conseguiti scegliendo tra gli insegnamenti sopra indicati	
Formazione economica, statistica e aziendale	6			SECS-P/07	MF0611 - SISTEMA IMPRESA Anno Corso: 1	6
				SECS-S/01	MF0649 - STATISTICA COMPUTAZIONALE Anno Corso: 1	6
					I crediti vanno conseguiti scegliendo tra gli insegnamenti sopra indicati	
Formazione giuridico- sociale	6			IUS/09	MF0612 - DIRITTO E SOCIETÀ DIGITALE Anno Corso: 1	6
				M-FIL/02	MF0650 - FILOSOFIA DELLA SCIENZA Anno Corso: 1	6
					I crediti vanno conseguiti scegliendo tra gli insegnamenti sopra indicati	
Totale Caratterizzante	60					102
Tipo Attività Formativa: Affine/Integrativa	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Attività formative affini o integrative	30	24 - 30		SECS-P/07	MF0642 - INTELLIGENZA ARTIFICIALE E STRATEGIA DI IMPRESA: INTELLIGENZA ARTIFICIALE E STRATEGIA DI IMPRESA: MODULO 2 Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata MF0640 - INTELLIGENZA ARTIFICIALE E STRATEGIA DI IMPRESA) Anno Corso: 2	5

				SECS-P/08	MF0636 - INTELLIGENZA ARTIFICIALE E MARKETING: INTELLIGENZA ARTIFICIALE E MARKETING: MODULO 2 Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata MF0633 - INTELLIGENZA ARTIFICIALE E MARKETING) Anno Corso: 2	5
				SECS-P/11	MF0639 - INTELLIGENZA ARTIFICIALE, FINTECH E FINANZA IMPRENDITORIALE: INTELLIGENZA ARTIFICIALE, FINTECH E FINANZA IMPRENDITORIALE: MODULO 2 Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata MF0637 - INTELLIGENZA ARTIFICIALE, FINTECH E FINANZA IMPRENDITORIALE) Anno Corso: 2	5
				SECS-S/01	MF0634 - INTELLIGENZA ARTIFICIALE E MARKETING: INTELLIGENZA ARTIFICIALE E MARKETING: MODULO 1 Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata MF0633 - INTELLIGENZA ARTIFICIALE E MARKETING) Anno Corso: 2	5
				SECS-S/06	MF0641 - INTELLIGENZA ARTIFICIALE E STRATEGIA DI IMPRESA: INTELLIGENZA ARTIFICIALE E STRATEGIA DI IMPRESA: MODULO 1 Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata MF0640 - INTELLIGENZA ARTIFICIALE E STRATEGIA DI IMPRESA) Anno Corso: 2	5
					MF0638 - INTELLIGENZA ARTIFICIALE, FINTECH E FINANZA IMPRENDITORIALE: INTELLIGENZA ARTIFICIALE, FINTECH E FINANZA IMPRENDITORIALE: MODULO 1 Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata MF0637 - INTELLIGENZA ARTIFICIALE, FINTECH E FINANZA IMPRENDITORIALE) Anno Corso: 2	5
Totale Affine/Integrativa	30					30

Tipo Attività Formativa: A scelta dello studente	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
A scelta dello studente	12				MF0434 - INSEGNAMENTI A LIBERA SCELTA Anno Corso: 2 SSD: NN	12
Totale A scelta dello studente	12					12

Tipo Attività Formativa: Lingua/Prova Finale	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Per la prova finale	12	12 - 18			MF0667 - PROVA FINALE Anno Corso: 2 SSD: PROFIN_S	12
Totale Lingua/Prova Finale	12					12

Tipo Attività Formativa: Altro	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Ulteriori conoscenze linguistiche	3				MF0229 - ULTERIORI CONOSCENZE LINGUISTICHE Anno Corso: 2 SSD: NN	3
Tirocini formativi e di orientamento	3				MF0668 - TIROCINIO Anno Corso: 2 SSD: NN	3
Totale Altro	6					6

Totale CFU Minimi Percorso	120
Totale CFU AF	162

PERCORSO A016 - Percorso Socio-Giuridico-Politico**LM-18 - Classe delle lauree magistrali in Informatica**

Tipo Attività Formativa: Caratterizzante	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Discipline Informatiche	48			INF/01	MF0616 - APPRENDIMENTO AUTOMATICO E APPRENDIMENTO PROFONDO Anno Corso: 1	9
					MF0614 - ARCHITETTURE COMPUTAZIONALI, RETI E SICUREZZA Anno Corso: 1	12
					MF0609 - BASI DI DATI PER BUSINESS INTELLIGENCE Anno Corso: 1	9
					MF0613 - DATA MINING PER DATI SPERIMENTALI Anno Corso: 1	9
					MF0652 - FONDAMENTI DI SISTEMI INTELLIGENTI Anno Corso: 1	9
					MF0610 - INTELLIGENZA ARTIFICIALE E SUPPORTO ALLE DECISIONI Anno Corso: 1	9
					MF0653 - RAPPRESENTAZIONE DELLA CONOSCENZA E LOGICA COMPUTAZIONALE Anno Corso: 1	9
					MF0651 - SISTEMI DISTRIBUITI E BIG DATA Anno Corso: 1	12
					I crediti vanno conseguiti scegliendo tra gli insegnamenti sopra indicati	
Totale Caratterizzante	48					78

Tipo Attività Formativa: Affine/Integrativa	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Attività formative affini o integrative	39	36 - 42		IUS/09	MF0612 - DIRITTO E SOCIETÀ DIGITALE Anno Corso: 1	6
				IUS/20	MF0645 - GIUSTIZIA DIGITALE Anno Corso: 2	9
				M-FIL/02	MF0650 - FILOSOFIA DELLA SCIENZA Anno Corso: 1	6
				SECS-P/07	MF0611 - SISTEMA IMPRESA Anno Corso: 1	6
				SECS-S/01	MF0649 - STATISTICA COMPUTAZIONALE Anno Corso: 1	6
				SPS/02	MF0643 - DEMOCRAZIA DIGITALE Anno Corso: 2	9
				SPS/07	MF0644 - SOCIOLOGIA DIGITALE Anno Corso: 2	9
					I crediti vanno conseguiti scegliendo tra gli insegnamenti sopra indicati	
Totale Affine/Integrativa	39					51

Tipo Attività Formativa: A scelta dello studente	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
---	-----	-------	--------	-----	--------------------	-----------

A scelta dello studente	12				MF0434 - INSEGNAMENTI A LIBERA SCELTA Anno Corso: 2 SSD: NN	12
Totale A scelta dello studente	12					12
Tipo Attività Formativa: Lingua/Prova Finale	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Per la prova finale	15	12 - 18			MF0658 - PROVA FINALE Anno Corso: 2 SSD: PROFIN_S	15
Totale Lingua/Prova Finale	15					15
Tipo Attività Formativa: Altro	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Ulteriori conoscenze linguistiche	3				MF0229 - ULTERIORI CONOSCENZE LINGUISTICHE Anno Corso: 2 SSD: NN	3
Tirocini formativi e di orientamento	3				MF0668 - TIROCINIO Anno Corso: 2 SSD: NN	3
Totale Altro	6					6

LM-91 R - Tecniche e metodi per la società digitale

Tipo Attività Formativa: Caratterizzante	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Formazione informatica e tecnologica	48			INF/01	MF0616 - APPRENDIMENTO AUTOMATICO E APPRENDIMENTO PROFONDO Anno Corso: 1	9
					MF0614 - ARCHITETTURE COMPUTAZIONALI, RETI E SICUREZZA Anno Corso: 1	12
					MF0609 - BASI DI DATI PER BUSINESS INTELLIGENCE Anno Corso: 1	9
					MF0613 - DATA MINING PER DATI SPERIMENTALI Anno Corso: 1	9
					MF0652 - FONDAMENTI DI SISTEMI INTELLIGENTI Anno Corso: 1	9
					MF0610 - INTELLIGENZA ARTIFICIALE E SUPPORTO ALLE DECISIONI Anno Corso: 1	9
					MF0653 - RAPPRESENTAZIONE DELLA CONOSCENZA E LOGICA COMPUTAZIONALE Anno Corso: 1	9
					MF0651 - SISTEMI DISTRIBUITI E BIG DATA Anno Corso: 1	12
					I crediti vanno conseguiti scegliendo tra gli insegnamenti sopra indicati	
Formazione economica, statistica e aziendale	6			SECS-P/07	MF0611 - SISTEMA IMPRESA Anno Corso: 1	6
				SECS-S/01	MF0649 - STATISTICA COMPUTAZIONALE Anno Corso: 1	6
					I crediti vanno conseguiti scegliendo tra gli insegnamenti sopra indicati	
Formazione giuridico-sociale	6			IUS/09	MF0612 - DIRITTO E SOCIETÀ DIGITALE Anno Corso: 1	6
				M-FIL/02	MF0650 - FILOSOFIA DELLA SCIENZA Anno Corso: 1	6
					I crediti vanno conseguiti scegliendo tra gli insegnamenti sopra indicati	
Totale Caratterizzante	60					102
Tipo Attività Formativa: Affine/Integrativa	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Attività formative affini o integrative	27	24 - 30		IUS/20	MF0645 - GIUSTIZIA DIGITALE Anno Corso: 2	9
				SPS/02	MF0643 - DEMOCRAZIA DIGITALE Anno Corso: 2	9
				SPS/07	MF0644 - SOCIOLOGIA DIGITALE Anno Corso: 2	9
Totale Affine/Integrativa	27					27
Tipo Attività Formativa: A scelta dello studente	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF

A scelta dello studente	12				MF0434 - INSEGNAMENTI A LIBERA SCELTA Anno Corso: 2 SSD: NN	12
Totale A scelta dello studente	12					12

Tipo Attività Formativa: Lingua/Prova Finale	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Per la prova finale	15	12 - 18			MF0658 - PROVA FINALE Anno Corso: 2 SSD: PROFIN_S	15
Totale Lingua/Prova Finale	15					15

Tipo Attività Formativa: Altro	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Ulteriori conoscenze linguistiche	3				MF0229 - ULTERIORI CONOSCENZE LINGUISTICHE Anno Corso: 2 SSD: NN	3
Tirocini formativi e di orientamento	3				MF0668 - TIROCINIO Anno Corso: 2 SSD: NN	3
Totale Altro	6					6

Totale CFU Minimi Percorso	120
Totale CFU AF	162

PERCORSO A013 - Percorso Tecnologico-Informatico**LM-18 - Classe delle lauree magistrali in Informatica**

Tipo Attività Formativa: Caratterizzante	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Discipline Informatiche	48			INF/01	MF0616 - APPRENDIMENTO AUTOMATICO E APPRENDIMENTO PROFONDO Anno Corso: 1	9
					MF0614 - ARCHITETTURE COMPUTAZIONALI, RETI E SICUREZZA Anno Corso: 1	12
					MF0609 - BASI DI DATI PER BUSINESS INTELLIGENCE Anno Corso: 1	9
					MF0613 - DATA MINING PER DATI SPERIMENTALI Anno Corso: 1	9
					MF0652 - FONDAMENTI DI SISTEMI INTELLIGENTI Anno Corso: 1	9
					MF0610 - INTELLIGENZA ARTIFICIALE E SUPPORTO ALLE DECISIONI Anno Corso: 1	9
					MF0653 - RAPPRESENTAZIONE DELLA CONOSCENZA E LOGICA COMPUTAZIONALE Anno Corso: 1	9
					MF0651 - SISTEMI DISTRIBUITI E BIG DATA Anno Corso: 1	12
					I crediti vanno conseguiti scegliendo tra gli insegnamenti sopra indicati	
Totale Caratterizzante	48					78

Tipo Attività Formativa: Affine/Integrativa	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Attività formative affini o integrative	36	36 - 42		INF/01	MF0655 - CALCOLABILITÀ E COMPLESSITÀ Anno Corso: 2	6
					MF0654 - CYBERSECURITY E INFORMATICA FORENSE Anno Corso: 2	9
					MF0744 - SCIENZA DELLE RETI E INFORMATION RETRIEVAL Anno Corso: 2	6
					MF0646 - SUPPORTO ALLA DECISIONE CLINICA E BIOINFORMATICA Anno Corso: 2	9
					MF0647 - VALUTAZIONE DELLE PRESTAZIONI E SIMULAZIONE Anno Corso: 2	9
				IUS/09	MF0612 - DIRITTO E SOCIETÀ DIGITALE Anno Corso: 1	6
				M-FIL/02	MF0650 - FILOSOFIA DELLA SCIENZA Anno Corso: 1	6
				SECS-P/07	MF0611 - SISTEMA IMPRESA Anno Corso: 1	6
				SECS-S/01	MF0649 - STATISTICA COMPUTAZIONALE Anno Corso: 1	6
					I crediti vanno conseguiti scegliendo tra gli insegnamenti sopra indicati	

Totale Affine/Integrativa	36					63
Tipo Attività Formativa: A scelta dello studente	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
A scelta dello studente	12				MF0434 - INSEGNAMENTI A LIBERA SCELTA Anno Corso: 2 SSD: NN	12
Totale A scelta dello studente	12					12
Tipo Attività Formativa: Lingua/Prova Finale	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Per la prova finale	18	12 - 18			MF0657 - PROVA FINALE Anno Corso: 2 SSD: PROFIN_S	18
Totale Lingua/Prova Finale	18					18
Tipo Attività Formativa: Altro	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Ulteriori conoscenze linguistiche	3				MF0229 - ULTERIORI CONOSCENZE LINGUISTICHE Anno Corso: 2 SSD: NN	3
Tirocini formativi e di orientamento	3				MF0668 - TIROCINIO Anno Corso: 2 SSD: NN	3
Totale Altro	6					6

LM-91 R - Tecniche e metodi per la società digitale

Tipo Attività Formativa: Caratterizzante	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Formazione informatica e tecnologica	48			INF/01	MF0616 - APPRENDIMENTO AUTOMATICO E APPRENDIMENTO PROFONDO Anno Corso: 1	9
					MF0614 - ARCHITETTURE COMPUTAZIONALI, RETI E SICUREZZA Anno Corso: 1	12
					MF0609 - BASI DI DATI PER BUSINESS INTELLIGENCE Anno Corso: 1	9
					MF0613 - DATA MINING PER DATI SPERIMENTALI Anno Corso: 1	9
					MF0652 - FONDAMENTI DI SISTEMI INTELLIGENTI Anno Corso: 1	9
					MF0610 - INTELLIGENZA ARTIFICIALE E SUPPORTO ALLE DECISIONI Anno Corso: 1	9
					MF0653 - RAPPRESENTAZIONE DELLA CONOSCENZA E LOGICA COMPUTAZIONALE Anno Corso: 1	9
					MF0651 - SISTEMI DISTRIBUITI E BIG DATA Anno Corso: 1	12
					I crediti vanno conseguiti scegliendo tra gli insegnamenti sopra indicati	
Formazione economica, statistica e aziendale	6			SECS-P/07	MF0611 - SISTEMA IMPRESA Anno Corso: 1	6
				SECS-S/01	MF0649 - STATISTICA COMPUTAZIONALE Anno Corso: 1	6
					I crediti vanno conseguiti scegliendo tra gli insegnamenti sopra indicati	
Formazione giuridico- sociale	6			IUS/09	MF0612 - DIRITTO E SOCIETÀ DIGITALE Anno Corso: 1	6
				M-FIL/02	MF0650 - FILOSOFIA DELLA SCIENZA Anno Corso: 1	6
					I crediti vanno conseguiti scegliendo tra gli insegnamenti sopra indicati	
Totale Caratterizzante	60					102
Tipo Attività Formativa: Affine/Integrativa	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Attività formative affini o integrative	24	24 - 30		INF/01	MF0655 - CALCOLABILITÀ E COMPLESSITÀ Anno Corso: 2	6
					MF0654 - CYBERSECURITY E INFORMATICA FORENSE Anno Corso: 2	9
					MF0744 - SCIENZA DELLE RETI E INFORMATION RETRIEVAL Anno Corso: 2	6
					MF0646 - SUPPORTO ALLA DECISIONE CLINICA E BIOINFORMATICA Anno Corso: 2	9

					MF0647 - VALUTAZIONE DELLE PRESTAZIONI E SIMULAZIONE Anno Corso: 2	9
					I crediti vanno conseguiti scegliendo tra gli insegnamenti sopra indicati	
Totale Affine/Integrativa	24					39
Tipo Attività Formativa: A scelta dello studente	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
A scelta dello studente	12				MF0434 - INSEGNAMENTI A LIBERA SCELTA Anno Corso: 2 SSD: NN	12
Totale A scelta dello studente	12					12
Tipo Attività Formativa: Lingua/Prova Finale	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Per la prova finale	18	12 - 18			MF0657 - PROVA FINALE Anno Corso: 2 SSD: PROFIN_S	18
Totale Lingua/Prova Finale	18					18
Tipo Attività Formativa: Altro	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Ulteriori conoscenze linguistiche	3				MF0229 - ULTERIORI CONOSCENZE LINGUISTICHE Anno Corso: 2 SSD: NN	3
Tirocini formativi e di orientamento	3				MF0668 - TIROCINIO Anno Corso: 2 SSD: NN	3
Totale Altro	6					6
Totale CFU Minimi Percorso		120				
Totale CFU AF		177				

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

Il 4 dicembre 2024, alle ore 13.20, si è svolta, in forma telematica, la riunione del Comitato di Indirizzo per la Laurea Magistrale in Intelligenza Artificiale e Innovazione Digitale.

La riunione è stata presieduta dalla Presidente del Consiglio di Corso di Studio. Hanno partecipato il Responsabile Ricerca del DAIRI, Azienda Universitaria Ospedaliera - Universitaria SS. Antonio e Biagio e Cesare Arrigo – Alessandria, e il CTO di Algorithmmedia. Come da ordine del giorno, la seduta si è aperta con una breve relazione della Presidente sulle caratteristiche del Corso di Studio.

Come da ordine del giorno, la seduta si è aperta con un'analisi del profilo professionale e degli obiettivi

formativi specifici del corso di studio magistrale, anche in relazione al DM 1648 che revisiona le classi di laurea. I documenti erano stati anticipati via email ai membri del Comitato.

Si è poi passati ad una analisi in dettaglio del nuovo piano di studi, e illustrato le peculiarità dei quattro curricula e descritto lo stato del corso di laurea, focalizzandosi sulla conclusione del ciclo di studi della prima coorte attivata

I presenti hanno chiesto chiarimenti in merito ai quattro curricula e ai requisiti di ingresso in particolare per quei curricula rivolti a studenti che non provengono da lauree di informatica o ingegneria informatica. Il presidente di CCS ha illustrato quindi le peculiarità e specificità dei curricula e come per questi motivi i requisiti di ingresso non siano legati a classi di laurea triennali ma incentrati su competenze matematiche e informatiche specifiche e necessarie per il percorso proposto.

Il presidente di CCS ha sottolineato come tale competenze non sia di norma presenti nei corsi di laurea (anche sulla base dello storico di iscrizioni degli ultimi tra anni), ma che a livello di Ateneo siano stati istituiti delle Certificazioni Accademiche, i cui insegnamenti possono essere scelti dagli studenti del Piemonte Orientale come insegnamenti opzionali all'interno del loro percorso triennale. Tali insegnamenti al momento sono erogati in presenza nel periodo estivo, si sta analizzando e studiando la possibilità a partire dal prossimo anno accademico di averne un'erogazione blended. Questo aspetto permetterebbe di rendere le Certificazioni Accademiche maggiormente fruibili e fornire strumenti per innalzare le loro competenze informatiche e/o matematiche anche a studenti non necessariamente interessati alla LM Il Responsabile Ricerca del DAIRI ha sottolineato come anche questo aspetto sia importante oltre a curriculum biomedicale.

Il Presidente ha quindi invitato i partecipanti a fornire ulteriori commenti e contributi anche in un momento successivo. La riunione si è conclusa alle ore 13.55 per permettere la partecipazione alla consultazione con le Parti Sociali Interessate organizzata dal Dipartimento.

Il giorno mercoledì 4 dicembre 2024 alle ore 14:00, si è tenuta in modalità telematica, tramite la piattaforma Google Meet, la riunione di consultazione con le organizzazioni rappresentative del territorio, della produzione di beni e servizi e delle professioni.

L'incontro, convocato tramite email (prot. n. 5832/2024), è stato avviato alle ore 14:05 dal Direttore del Dipartimento di Scienze e Innovazione Tecnologica (di seguito DISIT), il quale ha dato il benvenuto ai partecipanti e introdotto i lavori.

Per le organizzazioni sono stati invitati e hanno partecipato i soggetti indicati nel verbale allegato al link <https://disit.uniupo.it/it/dipartimento/assicurazione-qualita/aq-formazione/consultazioni-organizzazioni-rappresentative-territorio-della-produzione-di-beni-servizi-delle>

Alla convocazione delle PSI partecipano anche i seguenti docenti interni UPO:

- Presidente del Corso di Laurea Triennale in Informatica
- Presidente del Corso di Laurea Triennale in Chimica
- Presidente del Corso di Laurea Triennale in Scienze Biologiche
- Presidente del Corso di Laurea Triennale in Fisica Applicata
- Presidente del Corso di Laurea Magistrale in Intelligenza Artificiale e Innovazione Digitale

- Presidente del Corso di Laurea Magistrale in Scienze Chimiche
- Professore associato rappresentante del Corso di Laurea Magistrale in Biologia
- Professore ordinario Area matematica
- Professore ordinario Area fisica
- Professore associato Area fisica
- Professore associato Area fisica
- Ricercatore Area biologica

Il Direttore ha spiegato la necessità di anticipare l'incontro annuale con le Parti Sociali Interessate (PSI) al mese di dicembre, anziché alla consueta data di febbraio, per allinearsi alla revisione degli Ordinamenti didattici dettata da normative recenti.

Ha poi informato i partecipanti che il Dipartimento e l'Ateneo sono stati sottoposti, nel marzo 2024, alla visita di accreditamento da parte dell'Agenzia Nazionale di Valutazione del Sistema Universitario e della Ricerca (ANVUR), ricevendo una valutazione positiva.

Infine, il Direttore ha fornito aggiornamenti in merito a cambiamenti nella governance dell'Ateneo, annunciando la nomina del Prof. Menico Rizzi a Rettore per il sessennio 2024-2030 e l'ingresso, a dicembre 2024, della nuova Direttrice Generale, Dott.ssa Mahée Ferlini.

Il Direttore ha illustrato i percorsi formativi offerti dal DISIT, che includono:

Corsi di Laurea Triennale: Scienze Biologiche, Chimica, Informatica, Fisica Applicata;
 Corsi di Laurea Magistrale: Biologia, Scienze Chimiche, Intelligenza Artificiale e Innovazione Digitale;
 Corsi di Laurea Triennali Interdipartimentali: Food, Health and Environment, Chimica Verde, Gestione Ambientale e Sviluppo Sostenibile, Biotecnologie;

Corso di Laurea Magistrale Interateneo con l'Università di Torino in Fisica dei Sistemi Complessi;
 Dottorato in Chemistry and Biology;

Master di I livello in Data Management e Coordinamento delle Sperimentazioni Cliniche, tenuto in collaborazione con l'Azienda Ospedaliero-Universitaria di Alessandria.

Sono stati inoltre condivisi alcuni dati significativi relativi al Dipartimento:

oltre 3.000 studenti iscritti;

83 componenti del personale tecnico-amministrativo sull'intero Polo di Alessandria;

250 pubblicazioni all'anno da parte di docenti afferenti al Dipartimento;

Entrate da progetti di ricerca e attività conto terzi pari ad una media di 1,5 milioni di euro all'anno;

Partecipazione di 17 visiting professor e visiting researcher nel 2023 e 13 nel 2024 (fino a oggi);

408 laureati nel 2023, con risultati sopra la media nazionale per tempi di laurea magistrale e occupazione post-laurea. In particolare, secondo i dati di Almalaurea, Consorzio interuniversitario che svolge studi statistici inerenti al mondo universitario italiano, il 70% degli occupati lavora nel settore dei servizi e il 30% nell'industria, con una prevalenza di laureati maschi, i quali percepiscono mediamente stipendi più alti rispetto alle colleghe donne.

Il Direttore inoltre illustra le modifiche apportate all'offerta formativa

del Dipartimento a seguito di alcune richieste in occasione dell'incontro tenutosi a febbraio 2024 con le organizzazioni rappresentative del territorio, della produzione di beni e servizi e delle professioni. In particolare, è stato attivato un Percorso Extracurricolare tenuto dalla prof.ssa Lucrezia Songini dal titolo "Principi del controllo di Gestione" a seguito della richiesta di Federmanager. Inoltre, a seguito della segnalazione da parte dei Consiglieri dei Biologi del Piemonte, sono state promosse attività di orientamento fra i laureati del Dipartimento che hanno trovato lavoro a seguito del loro percorso presso il Dipartimento.

Il Direttore invita gli intervenuti a partecipare ai singoli tavoli di lavoro organizzati dai Presidenti dei Consigli di Corso di Studio per approfondire in modo più ampio i suggerimenti all'offerta formativa del DISIT.

La riunione si conclude alle ore 14.20.

Il 4 dicembre 2024, alle ore 14.20, in coda alla consultazione organizzata dal Dipartimento per le attività didattiche, in forma telematica, con le Parti Sociali Interessate (PSI), si è svolta la riunione del Comitato di Indirizzo per la Laurea Magistrale in Intelligenza Artificiale e Innovazione Digitale. La riunione, in forma telematica, era stata convocata a mezzo email il giorno 28/10/2024.

La riunione è stata presieduta dal Presidente del Consiglio di Corso di Studio. Hanno partecipato il Senior Consultant/Technical Lead di Liquid Reply, il Ceo ORS group e Data&AI leader Dedagroup, l'amministratore di ER Web, l'IT Manager MEMC Electronic Materials, il responsabile della funzione di Data Science & Advanced Analytics presso GlobalWafers, il Direttore INPS di Novara, l'HR Business Partner Paglieri, il CTO AlgorithMedia, il responsabile amministrativo di 4Zeta, il responsabile dei laboratori di ricerca DAIRI, il titolare di una farmacia. Era inoltre presente la Presidentessa del Consiglio di Corso di Studio della Laurea Triennale in Informatica definendo così un tavolo di lavoro comune.

Il presidente ha illustrato a tutti un'analisi del profilo professionale e degli obiettivi formativi specifici del corso di studio magistrale, anche in relazione al DM 1648 che revisiona le classi di laurea.

In collaborazione con la Presidentessa del Consiglio di Corso di Studio della Laurea Triennale in Informatica ha illustrato come in nella Laurea Triennale in Informatica si stato inserito un corso obbligatorio di Introduzione all'Intelligenza Artificiale, che non si sovrappone con gli obiettivi culturali e professionalizzanti della Laurea Magistrale e che al contempo possa essere un volano per gli studenti della triennale verso la magistrale fornendogli maggiori strumenti culturali in merito.

All'offerta formativa tra i corsi a scelta si aggiunge "Programmazione di Applicazioni Intelligenti", in cui gli studenti svilupperanno applicazioni che usano anche tool di AI generativa (Large Language Models). Inoltre, è in programma di attivare un corso a scelta interdisciplinare a partire dal 2027/28 mirato ad approfondire le implicazioni della trasformazione digitale.

Il Senior Consultant/Technical Lead di Liquid Reply ha confermato che gli obiettivi formativi e la figura professionale appaiono attuali e coerenti con le esigenze del mercato che è sempre più interessato a figure esperte in Intelligenza Artificiale, anche con background non strettamente informatico.

L'IT Manager MEMC Electronic Materials si è informato sull'esistenza di un corso di informatica industriale, che in effetti non è presente. Una docente

che fa parte del Comitato di Indirizzo della Laurea Triennale ed il Presidente del CCS magistrale hanno però sottolineato come il corso di Programmazione Web fornisca una preparazione abbastanza ampia agli studenti, nell'ottica di interfacciamento verso sistemi informativi o altre applicazioni, e che tali tematiche siano trasversali e trattate (anche se non in un insegnamento specifico) in vari insegnamenti e come i laureati possano dunque apprendere anche competenze di informatica industriale sulla base delle nozioni già acquisite.

L'amministratore di ER Web chiede chiarimenti in merito allo sviluppo del piano didattico per quanto riguarda l'utilizzo dell'Intelligenza Artificiale a differenti contesti applicativi. Il presidente illustra come l'aspetto di uso applicativo e dell'intelligenza Artificiale sia una delle caratteristiche alla base delle Laurea Magistrale e come l'avere quattro curricula aperti a studenti con differente background permetta di affrontare al meglio tale aspetto.

Il Presidente ha quindi invitato i partecipanti a fornire ulteriori commenti e contributi anche in un momento successivo.

La riunione si è conclusa alle ore 15.

Il verbale è stato approvato in CCS nella seduta del 14/02/25.