



**REGOLAMENTO DIDATTICO
CORSO di LAUREA magistrale in Informatica**

(CLASSE LM18 – Informatica)
COORTE 2025/26

- 1. DATI GENERALI**
- 2. REQUISITI DI AMMISSIONE**
- 3. ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA**
- 4. ALTRE ATTIVITÀ FORMATIVE**
- 5. DIDATTICA PROGRAMMATA SUA-CDS -ELENCO DEGLI INSEGNAMENTI**
- 6. PIANO UFFICIALE DEGLI STUDI**
- 7. DISPOSIZIONI FINALI**

1. DATI GENERALI

1.1 Dipartimento di afferenza: Dipartimento di Matematica e Informatica

1.2 Classe: LM-18 Informatica

1.3 Sede didattica: Catania - Cittadella Universitaria, Viale A. Doria 6

1.4 Particolari norme organizzative

Il CdL in Informatica Magistrale è coordinato dal Presidente di CdL e dal Consiglio di Corso di Laurea. Il CdL prevede la presenza di un gruppo di docenti per la formazione del Gruppo di Gestione per l'Assicurazione della Qualità (GGAQ), il quale monitora costantemente l'andamento della didattica, analizza annualmente le performance e redige il RAAQ, la SMA e il RdRC. Nel GGAQ sono presenti anche un rappresentante degli studenti, il responsabile T.A per la didattica del DMI, un rappresentante del mondo del lavoro. Tutte le azioni sono svolte in stretta sinergia con il CdL in Informatica triennale, con il Consiglio di Dipartimento e con gli altri CdL del DMI. Inoltre si avvale del supporto del Responsabile amministrativo della didattica del Dipartimento.

1.5 Profili professionali di riferimento: Esperto analista e progettista nel settore dell'Informatica

1.6 Funzione in un contesto di lavoro:

- Responsabile di Sistemi Informatici
- Esperto di sicurezza informatica
- Coordinatore di Gruppi di sviluppo di sistemi software
- Progettista di sistemi software
- Esperto di Computer Vision e sistemi Multimediali
- Progettista e Gestore di Architetture Distribuite Analista e Progettista di Sistemi per la Bioinformatica e la Sanità Digitale
- Esperto di Calcolo Quantistico e Sistemi di Calcolo ad Alte Prestazioni
- Sviluppatore di Soluzioni basate su Intelligenza Artificiale e Machine Learning

Competenze associate alla funzione:

- Capacità di progettare e implementare algoritmi software per la risoluzione di problemi complessi nei diversi ambiti applicativi dell'informatica.
- Competenza nella gestione di sistemi informatici centralizzati e distribuiti, con particolare riferimento alle architetture distribuite, al calcolo ad alte prestazioni e ai sistemi cloud.
- Capacità di direzione e organizzazione di gruppi di sviluppo software, con attenzione all'innovazione tecnologica e al rispetto delle tempistiche e delle risorse progettuali.
- Competenza avanzata nell'elaborazione di immagini, video e dati multimediali, nonché nella progettazione di sistemi di visione artificiale e applicazioni multimediali.
- Conoscenza approfondita delle tecnologie di sicurezza informatica, con particolare riferimento alla crittografia, alla protezione dei dati e alla resilienza delle infrastrutture critiche.
- Capacità di applicare metodologie avanzate nell'ambito del calcolo quantistico, dell'intelligenza artificiale e della bioinformatica, integrando competenze interdisciplinari.

Sbocchi professionali:

La Laurea Magistrale in Informatica è rivolta a studenti che intendano intraprendere attività professionali o di ricerca nei settori delle tecnologie software e delle loro applicazioni in contesti avanzati, come la gestione di grandi sistemi informatici, lo sviluppo di soluzioni innovative e la comunicazione digitale. I laureati potranno contribuire alla trasformazione tecnologica di diversi ambiti produttivi, fornendo soluzioni a problemi complessi e interdisciplinari.

I laureati saranno qualificati per ricoprire ruoli di elevata responsabilità nella progettazione, nello sviluppo e nella gestione di tecnologie software e modelli computazionali avanzati. Le competenze acquisite durante il percorso di studi troveranno applicazione in una vasta gamma di settori, tra cui:

- Scienze e tecnologie ambientali e sanitarie, con particolare riferimento alla bioinformatica e all'analisi di grandi quantità di dati biologici.
- Industria e finanza, per l'ottimizzazione dei processi produttivi, la gestione di sistemi distribuiti e lo sviluppo di algoritmi avanzati.
- Servizi pubblici e amministrazioni, per la digitalizzazione, la sicurezza informatica e la gestione delle infrastrutture critiche.
- Tecnologie emergenti, come il calcolo quantistico, l'intelligenza artificiale, la visione artificiale, le reti neurali profonde e la sanità digitale.

Grazie alla formazione interdisciplinare e agli insegnamenti mirati, i laureati potranno operare anche in settori innovativi che richiedono competenze trasversali e specialistiche, come lo sviluppo di sistemi resilienti e sostenibili o la progettazione di applicazioni avanzate per l'elaborazione dei dati.

In particolare, i laureati magistrali saranno preparati per svolgere professioni altamente qualificate appartenenti alla classificazione ISTAT 2.1.1.4 - Informatici e telematici, che comprende ruoli come: Analista di sistemi e software; Progettista di applicazioni informatiche; Esperto in sicurezza informatica; Specialista in intelligenza artificiale e machine learning; Progettista di sistemi distribuiti e cloud; Consulente per la trasformazione digitale.

Il corso prepara inoltre i laureati a contribuire alla ricerca scientifica e tecnologica avanzata, anche attraverso la possibilità di accedere a Dottorati di Ricerca in ambiti disciplinari affini o proseguire con attività di alta formazione in contesti internazionali.

I laureati saranno quindi in grado di affrontare le sfide di un mercato del lavoro in rapida evoluzione, adattandosi rapidamente ai cambiamenti tecnologici e contribuendo allo sviluppo di soluzioni innovative e sostenibili in contesti dinamici e interdisciplinari.

Il corso prepara alla professione di (Codici ISTAT):

- Analisti di sistema - (2.7.1.1.2.)
- Statistici e analisti di dati - (2.1.1.3.2.)
- Docenti universitari in scienze matematiche e dell'informazione - (2.6.1.1.1)
- Analisti e progettisti di applicazioni web - (2.7.1.1.3.)
- Direttori e dirigenti del dipartimento servizi informatici - (1.2.3.6.0)
- Analisti e progettisti di basi dati - (2.7.2.1.2.)
- Amministratori di sistemi - (2.7.2.1.3.)
- Imprenditori e amministratori di grandi aziende nei servizi informatici (1.2.1.6.3)
- Analisti e progettisti di software - (2.7.1.1.1.)
- Specialisti in reti e comunicazioni informatiche - (2.7.2.1.1.)
- Specialisti in sicurezza informatica - (2.7.2.1.4.)

1.7 Lingua del corso: Italiano - Inglese

1.8 Durata del corso: Due anni

2. REQUISITI DI AMMISSIONE

2.1 Requisiti curriculari

L'iscrizione alla Laurea Magistrale in Informatica è consentita a coloro che siano in possesso di una laurea di primo livello o di altro titolo di studio equivalente conseguito all'estero e riconosciuto idoneo, e che soddisfino uno dei seguenti requisiti:

- Siano in possesso di una laurea triennale (o di altro titolo di studio equivalente) in una delle seguenti classi:
 - L-31 – Scienze e Tecnologie Informatiche
 - L-8 – Ingegneria dell'Informazione
 - L-35 – Scienze Matematiche
 - L-30 – Scienze e Tecnologie Fisiche
- Oppure siano in possesso di una laurea triennale diversa, ma abbiano acquisito almeno:
 - 48 CFU in attività caratterizzanti dell'ambito informatico;
 - 12 CFU in discipline affini dell'ambito matematico e/o fisico;

Indipendentemente dal possesso dei requisiti curricolari sopra indicati, tutti i candidati saranno soggetti a una verifica delle competenze, volta ad accertare l'adeguatezza della preparazione personale rispetto agli obiettivi formativi della Laurea Magistrale.

2.2 Prove di ammissione e modalità di verifica dell'adeguatezza della preparazione

La verifica dell'adeguatezza della preparazione personale dello studente tiene conto della carriera pregressa e viene svolta tramite un colloquio orale, durante il quale vengono verificate le competenze di base in Informatica e Matematica necessarie per affrontare gli studi previsti. Nel dettaglio, gli argomenti trattati sono:

- Fondamenti logici dell'informatica.
- Paradigmi di programmazione imperativa e ad oggetti.
- Concetti di base dell'architettura degli elaboratori.
- Sistemi operativi e Reti di Calcolatori.
- Algoritmica.
- Basi di dati
- Gestione di dati multimediali.
- Basi matematiche

La verifica delle competenze è svolta da un'apposita commissione composta da tre docenti, nominata dal Consiglio del Corso di Laurea. Al termine di una prima fase di valutazione, la Commissione pubblica un elenco riportante l'esito preliminare della selezione, distinguendo i candidati tenuti a sostenere la verifica orale da quelli esonerati dalla stessa. Successivamente, per ciascun candidato, la Commissione formula un giudizio sintetico finalizzato a determinare l'ammissione o la non ammissione al Corso di Studi.

2.3 Criteri di riconoscimento di crediti conseguiti in altri corsi di studio

Il riconoscimento totale o parziale, ai fini della prosecuzione degli studi, dei crediti acquisiti da uno studente in un'altra università o in un altro corso di studio è deliberato dal Consiglio del Corso di studi, direttamente o tramite una commissione appositamente nominata, dietro presentazione di una relativa istanza, unitamente alla definizione di un piano di studi individuale.

Il riconoscimento avviene in modo da convalidare il maggior numero possibile di crediti già acquisiti, tenendo conto dei settori scientifici disciplinari degli esami sostenuti, dei corsi presenti nel PdS e dei contenuti didattici.

Il riconoscimento dei crediti conseguiti in un determinato insegnamento avviene nella sua totalità. In caso di insufficienza dei crediti si potrà procedere a colloqui integrativi per la verifica delle conoscenze effettivamente possedute.

Nel caso in cui lo studente provenga da un corso di laurea appartenente alla medesima classe, la quota di crediti relativi al medesimo settore scientifico-disciplinare direttamente riconosciuti allo studente non può essere inferiore al 50% di quelli già maturati. Nel caso in cui il corso di provenienza sia svolto in modalità a distanza, la quota minima del 50% è riconosciuta solo se il corso di provenienza risulta accreditato ai sensi della normativa vigente.

Per quanto non previsto si rimanda al Regolamento didattico di Ateneo vigente e alle linee guida d'Ateneo per il riconoscimento dei crediti formativi universitari, approvate dal Senato Accademico in data 21.02.2011.

2.4 Criteri di riconoscimento di conoscenze e abilità professionali

Il Consiglio di CdS, direttamente o tramite una commissione appositamente nominata, provvede a verificare la documentazione prodotta dallo studente per il riconoscimento di conoscenze o attività professionali, nell'ambito dei CFU previsti per l'attività di tirocinio.

Tali conoscenze ed abilità devono, in ogni caso, riguardare il settore dell'informatica e devono essere di alto livello professionale.

Le attività già riconosciute ai fini della attribuzione di crediti formativi universitari nell'ambito di altri corsi di laurea non possono essere nuovamente riconosciute.

2.5 Criteri di riconoscimento di conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post secondario realizzate col concorso dell'università

Eventuali conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post secondario realizzate col concorso dell'Università potranno essere riconosciute in base a quanto stabilito nel documento di collaborazione con l'Università.

In ogni caso i CFU riconoscibili sono quelli a scelta dello studente, per il limite massimo stabilito nel RAD.

Le conoscenze ed abilità devono essere di livello superiore e devono riguardare il settore dell'informatica.

2.6 Numero massimo di crediti riconoscibili

Il numero massimo di CFU riconoscibili complessivamente per i punti 2.4 e 2.5 non può essere superiore a 12.

3. ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA

3.1 Frequenza: La frequenza ai corsi non è obbligatoria ma è fortemente consigliata.

3.2 Modalità di accertamento della frequenza: Non prevista

3.3 Tipologia delle forme didattiche adottate

Sono previste le seguenti forme di didattica:

- Didattica Frontale (f) 1 CFU = 6 ore di lezioni frontali in aula
- Esercitazioni in aula (e) 1 CFU = 12 ore di lavoro assistito da docente.
- Esercitazioni in laboratorio (l) 1 CFU = 12 ore di lavoro assistito da docente.
- Attività per la prova finale (PF) 1 CFU = 25 ore di lavoro autonomo.

Alcuni corsi o moduli singoli potranno essere erogati in lingua inglese.

3.4 Modalità di verifica della preparazione

Le modalità di accertamento si realizzano tramite la partecipazione alle lezioni frontali e alle esercitazioni, lo studio personale guidato e quello indipendente, previsti dalle attività formative attivate in particolare nei settori disciplinari affini e caratterizzanti.

La verifica del raggiungimento dei risultati di apprendimento avviene principalmente attraverso elaborati scritti, prove di laboratorio, colloqui e progetti implementativi.

Le modalità di esame vengono rese note agli studenti tramite i syllabi dei corsi o, in ogni caso, entro il primo mese di lezione. Possono essere previste anche delle prove in itinere.

In sintesi, sono previste le seguenti modalità di verifica della preparazione, in sede d'esame:

- Esame scritto (s)
- Esame orale (o)
- Progetto implementativo (p)
- Prova in laboratorio (l)

È possibile autorizzare l'esame a distanza agli studenti che abbiano fatto richiesta al Presidente del corso di laurea e comunque a condizione che vi sia una comprovata necessità. Il Presidente, sentito il docente titolare del corso, autorizzerà o meno lo svolgimento dell'esame a distanza.

3.5 Regole di presentazione dei piani di studio individuali

Il PdS deve sempre rispettare i requisiti richiesti nel RAD del CdS. Lo studente, che intenda presentare un PdS individuale, deve adeguatamente motivare le scelte ed i cambiamenti effettuati rispetto ai curricula ufficiali.

I piani di studio sono presentati di norma nel periodo settembre-ottobre. La richiesta di piano di studio personalizzato, congiuntamente alle motivazioni culturali che lo ispirano, deve essere sottoposta all'esame del C.C.d.S per l'eventuale approvazione.

3.6 Criteri di verifica periodica della non obsolescenza dei contenuti conoscitivi

Il Consiglio di CdS, attraverso il GGAQ, cura la verifica periodica della non obsolescenza dei contenuti conoscitivi dei singoli corsi, sulla base dell'esame dei programmi didattici.

3.7 Criteri di verifica dei crediti conseguiti da più di sei anni

Nel caso in cui lo studente non consegua la laurea magistrale entro cinque anni, l'accesso alla prova finale è subordinato ad una verifica dei crediti conseguiti da più di sei anni. I CFU acquisiti sono ritenuti pienamente validi se non sono state apportate modifiche significative ai contenuti didattici dei corsi a cui si riferiscono. Solo in tal caso il Consiglio di CdL dovrà esprimersi sulla congruità fra le conoscenze acquisite ed i nuovi obiettivi formativi dell'insegnamento cui si riferiscono i crediti, eventualmente formulando nuovi obblighi formativi. La verifica è effettuata da una Commissione di tre professori del CdS nominata dal Consiglio di CdS.

In caso di verifica negativa, lo studente è tenuto al superamento di nuovi obblighi formativi, permanendo nello stato di studente fuori corso.

3.8 Criteri di riconoscimento di studi compiuti all'estero

Lo studente che vuole avvalersi della possibilità di cui all'art 32 del R.D.A. presenta apposita domanda nella quale indica l'ateneo presso il quale intende recarsi e gli insegnamenti che si propone di seguire. Il consiglio di CdS delibera in merito, specificando quali insegnamenti sono riconosciuti e motivando adeguatamente nel caso in cui qualche insegnamento non possa essere riconosciuto. La delibera indica la corrispondenza tra le attività formative riconosciute e quelle curriculari del corso di studio, il numero di crediti formativi universitari e la votazione in trentesimi attribuita a ciascuna di esse.

Il consiglio delibera verificando che questi ultimi siano coerenti con gli obiettivi del corso di studi. La votazione da attribuire alle attività svolte all'estero è determinata sulla base della tabella di seguito riportata.

	VALUTAZIONE ECTS	VALUTAZIONE UNICT
A	Excellent	30
B	Very Good	29/27
C	Good	26/23
D	Satisfactory	22/21
E	Sufficient	20/18
F	Fail	-
FX	Fail	-

4. ALTRE ATTIVITÀ FORMATIVE

4.1 Attività a scelta dello studente

Il CdS in Informatica Magistrale prevede 12 CFU a scelta dello studente, acquisibili tramite i corsi erogati all'interno dell'Università di Catania. La scelta del corso dovrà essere adeguatamente motivata dallo studente se il settore S.D. del corso è diverso da INF0-01/A, IINF-05/A

4.2 Ulteriori attività formative (art. 21, comma 1)

- a) Ulteriori conoscenze linguistiche: Corso di Inglese scientifico per 3 CFU – equivalente a livello B2
- b) Abilità informatiche e telematiche: Non previste
- c) Tirocini formativi e di orientamento: Attività di tirocinio per 6 CFU
- d) Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro: Non previste

4.3 Periodi di studio all'estero

Gli studenti iscritti al Corso di Laurea Informatica Magistrale possono aderire al programma Erasmus+ gestito dall'Ufficio Mobilità Internazionale (UMI) di Catania e trascorrere un periodo di studio (tipicamente 6 mesi) presso le università straniere con le quali si è stipulata apposita Convenzione.

Al fine di incentivare l'adesione al programma Erasmus+ e promuovere l'internazionalizzazione, il voto finale di laurea può essere incrementato in base agli esami superati nell'ambito del programma. In particolare, per la mobilità virtuale vengono riconosciuti 0,5 punti per ciascun esame, fino a un massimo di 1,5 punti, mentre per la mobilità reale viene riconosciuto 1 punti per ciascun esame, fino a un massimo di 3 punti

Eventuali altre attività formative seguite all'estero, per le quali non sia riconosciuta alcuna corrispondenza, sono considerate dalla commissione in sede di valutazione della prova finale, assegnando un ulteriore incremento fino a due punti. L'incremento è attribuito in relazione alla natura informatica di tali attività e alla congruità col progetto formativo. Di esse viene, comunque, fatta menzione nella certificazione della carriera scolastica dello studente.

4.4 Prova finale

Lo studente che abbia utilmente completato il proprio piano di studi e che comunque abbia conseguito tutti i crediti previsti nell'ordinamento didattico del Corso di Studio, ad eccezione di quelli connessi alla prova finale, viene ammesso, su domanda, a sostenere la prova finale il cui superamento gli consentirà l'acquisizione dei relativi 18 CFU e del corrispondente titolo di studio.

La scadenza della presentazione della domanda di ammissione alla prova finale è fissata, per ogni sessione e per ogni appello, due mesi prima dell'appello per cui si presenta domanda.

Per il conseguimento della laurea magistrale è prevista l'elaborazione di una tesi scritta, eventualmente corredata da un significativo progetto implementativo, redatta in modo originale dallo studente sotto la guida, di norma, di un docente del Corso di Studi. Il lavoro svolto sarà quindi presentato alla commissione di laurea durante una seduta pubblica. Lo studente può proporre una tesi scritta in lingua inglese senza dover richiedere autorizzazione alcuna.

Il testo della tesi deve essere caricato sul portale studenti entro 15 giorni prima dell'appello. La prova finale è volta ad accertare le capacità critiche di analisi e di elaborazione di soluzioni specifiche, sulla base delle competenze acquisite durante il percorso accademico.

Nel caso in cui la preparazione della prova finale venga svolta all'estero, per tale preparazione potranno essere riconosciuti fino a due terzi dei CFU previsti.

Il regolamento in vigore è consultabile nel sito web del DMI.

A seguire si riporta il regolamento adottato dal CdL.

REGOLAMENTO

per lo svolgimento della Prova Finale di Laurea

Art. 1 - Finalità della prova

La prova finale per conseguire il titolo di Dottore Magistrale in Informatica consiste nella presentazione e discussione di una Tesi di Laurea davanti ad un'apposita Commissione che attribuisce il voto finale di Laurea.

Art. 2 - Tipologie di Tesi

L'elaborato di cui all'articolo 1 può essere:

- a) **Tesi Compilativa:** un elaborato di rassegna, svolto in autonomia dal candidato su argomento assegnato da un Relatore Universitario.
- b) **Tesi Progettuale o Applicativa:** un progetto software, svolto in autonomia dal candidato presso l'Università o presso un Ente o Azienda esterna, con la direzione e assistenza di almeno un Relatore Universitario e di un eventuale correlatore aziendale.
- c) **Tesi Sperimentale o di Ricerca:** un elaborato innovativo svolto in autonomia dal candidato su argomento assegnato da un Relatore Universitario con spunti originali di ricerca.

Art. 3 - Assegnazione delle Tesi

È compito di ogni Docente afferente al Corso di Studi in Informatica Magistrale pubblicizzare, nei modi ritenuti opportuni, gli argomenti di tesi che intende seguire.

Ciascuno Studente, iscritto al secondo anno, al secondo ripetente o al fuori corso finale, che abbia conseguito non meno di 60 CFU, potrà chiedere l'assegnazione di una Tesi direttamente al Docente interessato tramite il portale di Ateneo.

Art. 4 - Durata del lavoro finalizzato alla prova finale e assegnazione dei crediti

Considerato che la prova finale prevede 18 CFU, il carico di lavoro per lo studente nello svolgimento e redazione della tesi non dovrà superare le 450 ore complessive.

I crediti per la prova finale saranno assegnati durante la seduta di Laurea. Nel caso in cui la preparazione della tesi sia stata svolta all'estero, sarà possibile assegnare preventivamente alla seduta di laurea fino a dodici CFU esclusivamente per la sua preparazione.

Art. 5 - Procedura obbligatoria "Lauree on-line"

Il candidato all'Esame finale di Laurea dovrà seguire l'iter delle procedure di laurea on-line, come previsto dal Portale studenti.

Art. 6 - Scadenze

La procedura di cui all'articolo 5 deve rispettare le seguenti scadenze, rapportate alla data dell'appello di laurea:

- 2 mesi prima: compilazione della domanda;
- 1 mese prima: compilazione del foglio tesi;
- 15 giorni prima: conseguimento dei 102 CFU necessari per l'ammissione;
- 15 giorni prima: invio telematico del file della tesi.

Art. 7 - Sessioni di esame

Si terranno tre sessioni di esame: la prima nel periodo Marzo-Aprile, la seconda nel periodo Giugno-Luglio, la terza nel periodo Settembre-Dicembre. Il calendario delle Sessioni viene deliberato annualmente dal Consiglio Corso di Studi con largo anticipo.

Art. 8 - Commissione di esame finale

La Commissione di Laurea è composta da non meno di cinque, con un massimo di undici, docenti del Corso di Studi, nominati di volta in volta dal Presidente del Corso di Studi.

La Commissione sarà presieduta dal Presidente del Corso di Studi, o, in sua assenza, da un suo delegato.

Art. 9 - Adempimenti della Commissione

L’Esame finale di Laurea si terrà in una seduta pubblica. Nel corso della seduta, per ciascun candidato, la Commissione:

1. esamina la documentazione prodotta dai candidati;
2. ascolta la relazione di ciascun candidato circa l’attività di Tesi svolta;
3. esamina la media di profitto per tutti i crediti conseguiti dal candidato;
4. assegna i crediti pertinenti la prova finale;
5. assegna il voto finale di Laurea, con i criteri di seguito indicati.

Nel caso in cui la Commissione ritenga soddisfacente l’esito dell’Esame, proclama il candidato laureato in Informatica Magistrale. Qualora l’esito dell’esame risulti insoddisfacente rinvia il candidato ad un successivo appello per la prova finale.

Art. 10 - Criteri per la formulazione del voto finale

Nel pieno rispetto dell’autonomia della Commissione di Laurea, si raccomandano le seguenti regole. Il punteggio finale viene espresso in centodecimi ed è attribuito come segue:

1. **Voto Base e lodi:** il Voto Base è ottenuto dalla media, pesata in base ai crediti, dei voti conseguiti nei singoli corsi che prevedono un voto. Tale media pesata è successivamente convertita in centodecimi. Il voto base è incrementato di 0,5 per ciascuna lode conseguita negli esami di profitto.
2. **Bonus:** è prevista una assegnazione aggiuntiva di un bonus pari a punti 2 per gli studenti che completino la Laurea entro la prima sessione di Laurea (marzo-aprile) del terzo anno solare successivo a quello della prima immatricolazione. Questo periodo è incrementato di 1 anno per gli studenti con DSA e 2 anni per gli studenti con disabilità. Le condizioni di disabilità o di DSA dovranno essere verificate attraverso le certificazioni in possesso del CInAP. Qualora lo studente non avesse richiesto il supporto del CInAP, egli stesso dovrà presentare apposita certificazione presso gli uffici del CInAP ai fini dell’ottenimento della suddetta premialità. Sono esclusi dal bonus gli studenti che abbiano acquisito più di 30 crediti per convalida da insegnamenti di altri Corsi di Studi, ad eccezione dei crediti convalidati all'estero nell'ambito di specifiche convenzioni.

Nel caso di partecipazione al programma Erasmus+, vengono attribuiti 0,5 punti in più per ogni esame superato, per un massimo di 1,5 punti.

3. **Incremento per la qualità della Tesi:**

- 3.1. Ogni relatore propone un incremento del voto base in relazione alla qualità del lavoro di Tesi e alla qualità della presentazione del candidato, da sottoporre al giudizio della Commissione.
- 3.2. Gli incrementi massimi sono fissati in secondo il seguente schema:
 - 3.2.1. per tesi di tipo Compilativa: fino a punti 2;
 - 3.2.2. per tesi di tipo Progettuale: fino a punti 5;
 - 3.2.3. per tesi di tipo Sperimentale: fino a punti 8;
- 3.3. In ogni caso l’incremento proposto dal relatore deve consentire di ottenere un punteggio intero, senza cifre decimali. Oltre questa fase non sono ammesse approssimazioni per eccesso.
4. **Lode:** la lode è attribuita con decisione unanime della Commissione su proposta del Relatore universitario agli studenti che abbiano raggiunto, attraverso i passi 1 e 2 del presente articolo, voto non inferiore a 103/110.

5. DIDATTICA PROGRAMMATA SUA-CDS coorte 2024/25
ELENCO DEGLI INSEGNAMENTI

5.1 Lista degli insegnamenti

n.	SSD	Denominazione	CFU	n. ore		propedeuticità	Obiettivi formativi
				lezioni	altre attività		
1	INFO-01/A	Advanced Machine Learning	6	24	24	-	Il corso approfondisce tecniche avanzate di apprendimento automatico, includendo modelli neurali, metodi probabilistici e strategie di ottimizzazione, con applicazioni a diversi domini.
2	INFO-01/A	Advanced Topics in Mathematical Logic for Computer Science	6	24	24	-	Il corso esplora argomenti avanzati di logica matematica applicata all'informatica, con particolare attenzione a sistemi formali, teoria della dimostrazione, logiche modali e descrittive,
3	INFO-01/A	Advanced Robotic and Autonomous Systems	6	24	24	-	Il corso approfondisce la programmazione e il controllo di sistemi autonomi e collaborativi, analizzando architetture software, pianificazione, sistemi multi-agente e multi-robot, con un focus su modelli bio-ispirati e digital twins.
4	INFO-01/A	Algoritmi e Complessità	9	36	36	-	Il corso fornisce conoscenze avanzate sulla progettazione, analisi e ottimizzazione di algoritmi, con particolare attenzione a strutture dati, algoritmi su grafi e problemi computazionali fondamentali.
5	MATH/05-A	Analisi Numerica	6	24	24	-	Il corso introduce metodi numerici per la risoluzione di problemi matematici, tra cui sistemi lineari, interpolazione, equazioni non lineari, integrazione numerica e metodi per equazioni differenziali, con utilizzo pratico di Matlab

6	PHYS-04/A	Architettura degli Elaboratori Quantistici	6	24	24	-	Il corso offre una panoramica sulle architetture dei calcolatori quantistici, analizzando i principali paradigmi hardware, le tecniche di manipolazione dei qubit, i sistemi di controllo e correzione degli errori, con uno sguardo sulle tecnologie attuali.
7	INFO-01/A	Artificial and Swarm Intelligence	6	24	24	-	Il corso esplora i principi dell'intelligenza artificiale collettiva, analizzando modelli basati su agenti, algoritmi di swarm intelligence e applicazioni pratiche in ottimizzazione e robotica.
8	INFO-01/A	Artificial Intelligence for Language Processing	9	24	24	-	Il corso approfondisce le tecniche avanzate di NLP basate su deep learning, con applicazioni in question answering, chatbot e traduzione automatica.
9	INFO-01/A	Audio Processing	6	24	24	-	Il corso introduce i principi fisici e digitali del suono, trattando analisi del segnale, codifica audio, compressione e tecniche avanzate di elaborazione con strumenti pratici come FFmpeg e Python.
10	INFO-01/A	Bioinformatic Foundations	6	24	24	-	Il corso fornisce competenze in analisi dati biologici, confronto di sequenze, workflow bioinformatici e strumenti come R, Biopython e containerizzazione per la riproducibilità scientifica.
11	INFO-01/A	Blockchain e Cryptocurrencies	6	24	24	-	Il corso copre i fondamenti della blockchain, Bitcoin, Ethereum, privacy nelle criptovalute, smart contracts e alternative al mining come il Proof of Stake, con attività di laboratorio su Solidity.
12	INFO-01/A	Computabilità	6	24	24	-	Il corso esamina la teoria della calcolabilità, modelli formali di computazione, indecidibilità e risultati fondamentali come la tesi di Church-Turing e i teoremi di Rice e Rice-Shapiro.
13	MEDS-01/A MEDS-09/A	Computational Genomics (modulare)	3 6	12 24	12 24	-	Il corso modulare esplora le basi della genetica e le applicazioni della bioinformatica nella medicina di precisione, con focus sull'analisi dei dati genomici e lo sviluppo di terapie personalizzate in ambito oncologico.
14	MEDS-02/B MEDS-26/B	Computational Molecular Diagnostic (modulare)	6 3	24 12	24 12	-	Il corso introduce le tecnologie molecolari avanzate per la diagnostica clinica, trattando PCR, sequenziamento del DNA e analisi bioinformatica per la diagnosi precoce e personalizzata delle malattie.

15	INFO-01/A	Computer Grafica Avanzata	6	24	24	-	Il corso approfondisce la visualizzazione di dati multidimensionali, il rendering 3D con Blender e l'uso del visual coding per shader e compositing.
16	INFO-01/A	Computer Security	6	24	24	-	Il corso affronta protocolli di sicurezza, crittografia, penetration testing, smartcard, analisi formale dei protocolli e verifica della sicurezza con strumenti come ProVerif.
17	INFO-01/A	Computer Security e Laboratorio (modulare)	6 3	24 12	24 12	-	Il corso affronta la sicurezza informatica, esplorando protocolli crittografici, autenticazione, sicurezza delle reti, penetration testing e analisi formale dei protocolli con strumenti come ProVerif.
18	INFO-01/A	Computer Vision	6	24	24	-	Il corso tratta modelli di formazione dell'immagine, feature extraction, segmentazione, riconoscimento facciale, medical imaging e deep learning per la visione artificiale.
19	INFO-01/A	Computer Vision e Laboratorio (modulare)	6 3	24 12	24 12	-	Il corso tratta modelli di visione artificiale, tecniche di segmentazione e riconoscimento facciale, con applicazioni in imaging medico, deepfake detection e intelligenza artificiale generativa.
20	INFO-01/A	Crittografia	9	36	36	-	Il corso introduce i fondamenti della crittografia moderna, analizzando algoritmi, protocolli e standard crittografici, con applicazioni pratiche alla sicurezza dei dati.
21	INFO-01/A	Cryptographic Engineering	6	24	24	-	Il corso approfondisce l'implementazione sicura di schemi crittografici, affrontando attacchi pratici, standard di sicurezza (SSL/TLS, SSH) e tecniche di protezione contro side-channel attacks.
22	INFO-01/A	Deep Learning	6	24	24	-	Il corso fornisce le basi teoriche e pratiche per la progettazione e lo sviluppo di modelli basati su reti neurali profonde, partendo dai concetti fondamentali fino alle architetture avanzate.
23	INFO-01/A	Functional and Concurrent Programming Principles	6	24	24	-	Il corso introduce i principi della programmazione funzionale e concorrente, approfondendo paradigmi di programmazione dichiarativa, gestione della concorrenza e sincronizzazione dei processi.
24	MATH-06/A	Game Theory	6	42		-	Il corso introduce la teoria dei giochi, analizzando strategie di equilibrio, giochi cooperativi e non cooperativi, con applicazioni in economia, ingegneria e biologia.

25	INFO-01/A	Generative Artificial Intelligence	9	24	24	-	Il corso copre le tecnologie di IA generativa, tra cui GANs, VAEs e modelli di diffusione, con applicazioni nella creazione di immagini, testi e contenuti multimediali.
26	INFO-01/A	GPU Computing for HPC	6	24	24	-	Il corso fornisce competenze nella programmazione parallela su GPU, utilizzando CUDA e OpenACC per il calcolo ad alte prestazioni in applicazioni scientifiche e industriali.
27	MATH-02/B	Graphs and Hypergraphs	6	24	24	-	Il corso introduce i concetti fondamentali della teoria dei grafi e degli ipergrafo, con applicazioni in matematica discreta, telecomunicazioni ed elettronica.
28	INFO-01/A	Heuristics and Metaheuristics for Optimization and Learning	6	24	24	-	Il corso approfondisce tecniche euristiche e metaeuristiche per la risoluzione di problemi di ottimizzazione e apprendimento, con applicazioni in machine learning e decision making.
29	INFO-01/A	Information Technology Law	6	24	24	-	Il corso esamina il quadro normativo delle tecnologie dell'informazione, affrontando temi come privacy, sicurezza informatica, diritto d'autore, intelligenza artificiale e crimini informatici.
30	INFO-01/A	Ingegneria dei Sistemi Distribuiti	6	24	24	-	Il corso copre la progettazione e gestione di sistemi distribuiti, trattando design pattern, sicurezza, middleware orientato ai messaggi e applicazioni blockchain.
31	INFO-01/A	Ingegneria dei Sistemi Distribuiti e Laboratorio (modulare)	6 3	24 12	24 12	-	Il corso si concentra sulla progettazione, implementazione e gestione di sistemi distribuiti. Copre design pattern avanzati per l'architettura distribuita, sicurezza, programmazione reattiva e middleware orientato ai messaggi. Include l'uso di tecnologie come RabbitMQ per la comunicazione asincrona e introduce i concetti di blockchain applicati ai sistemi distribuiti.
32	PHYS-04/A	Introduzione alla Meccanica Quantistica	6	24	24	-	Il corso introduce i principi fondamentali della meccanica quantistica, trattando il dualismo onda-particella, la rappresentazione degli stati quantistici, le equazioni della dinamica e il ruolo della misura proiettiva.
33	INFO-01/A	Internet of Things	6	24	24	-	Il corso introduce le tecnologie e le architetture dei sistemi IoT, coprendo dispositivi, reti di comunicazione, protocolli e integrazione con il web. Vengono trattate soluzioni per la raccolta e gestione dei dati, con applicazioni di machine learning su dispositivi embedded.

34	INFO-01/A	Knowledge Representation and Reasoning	6	24	24	-	Il corso fornisce strumenti per rappresentare e ragionare sulla conoscenza, trattando modelli basati su logica, grafi di conoscenza e tecniche avanzate di inferenza automatica.
35	INFO-01/A	Linguaggi Formali	6	24	24	-	Il corso analizza la teoria dei linguaggi formali, includendo grammatiche, automi, linguaggi regolari e context-free, macchine di Turing e la Gerarchia di Chomsky, con applicazioni alla teoria della computabilità.
36	INFO-01/A	Logica Matematica per l'Informatica	6	24	24	-	Il corso introduce logica proposizionale e del primo ordine, teoria della dimostrazione e teoria dei modelli, includendo il teorema di completezza e il teorema di compattezza.
37	INFO-01/A	Machine Learning	6	24	24	-	Il corso esplora modelli avanzati di apprendimento automatico, tra cui reti neurali profonde, apprendimento probabilistico, reinforcement learning e tecniche di ottimizzazione per il miglioramento delle prestazioni dei modelli.
38	INFO-01/A	Medical Imaging	6	24	24	-	Il corso approfondisce le tecniche di elaborazione delle immagini mediche, trattando segmentazione, ricostruzione, riconoscimento di pattern e l'uso di reti neurali per l'analisi di dati biomedicali.
39	BIOS-08/A BIOS-10/A	Molecular and Computational Biology (modulare)	4 5	16 20	16 20	-	Il corso modulare combina biologia molecolare e bioinformatica, trattando struttura e funzione di macromolecole, interazioni cellulari e tecnologie avanzate, con focus sull'analisi computazionale dei dati biologici.
40	INFO-01/A	Multimedia	6	24	24	-	Il corso esplora la rappresentazione e la trasmissione di contenuti multimediali, analizzando segnali digitali, trasformate discrete, compressione video e algoritmi di miglioramento della qualità visiva.
41	INFO-01/A	Multimedia Coding	6	24	24	-	Il corso approfondisce le tecniche di compressione delle immagini, dai metodi classici come Huffman e DCT alle tecniche avanzate basate su reti neurali, con focus su metriche di qualità e applicazioni pratiche.
42	INFO-01/A	Multimedia e Laboratorio (modulare)	6 3	24 12	24 12	-	Il corso combina teoria e pratica sulla gestione di segnali e video digitali, trattando Fourier, quantizzazione, compressione MPEG e stabilizzazione video, con esercitazioni in Matlab e Python.

43	INFO-01/A	Multimedia Forensics	6	24	24	-	Il corso introduce le tecniche di analisi e autenticazione di contenuti multimediali, trattando forensica digitale, steganografia, deepfake detection e metodi avanzati di sicurezza delle immagini e dei video.
44	INFO-01/A	Multimedia Security and Biometry	6	24	24	-	Il corso esplora le tecnologie biometriche per la sicurezza multimediale, includendo riconoscimento facciale, impronte digitali, iride, soft biometrics, multibiometria e protezione contro attacchi di spoofing.
45	INFO-01/A	Natural Language Processing	6	24	24	-	Il corso introduce i fondamenti dell'elaborazione del linguaggio naturale, dai modelli classici basati su N-grams ai più avanzati modelli neurali come i Transformer, esplorando applicazioni pratiche come classificazione, traduzione automatica e sviluppo di chatbot.
46	INFO-01/A	Network Based Big Data Analytics	6	24	24	-	Il corso fornisce metodologie e strumenti per l'analisi di big data su reti distribuite, trattando algoritmi scalabili, data mining e gestione di flussi di dati in tempo reale.
47	INFO-01/A	Omics Data Analysis	6	24	24	-	Il corso introduce tecniche bioinformatiche per l'analisi di dati genomici, trascrittomici, proteomici e metabolomici, con focus sull'integrazione multi-omica e l'interpretazione biologica.
48	MATH/06-A	Ottimizzazione	6	24	24	-	Il corso approfondisce metodi di programmazione lineare, intera e non lineare, trattando algoritmi per la risoluzione di problemi vincolati e applicazioni in ambito scientifico e ingegneristico.
49	INFO-01/A	Principi della Programmazione Parallela	6	24	24	-	Il corso fornisce una panoramica sulla programmazione parallela su GPU, introducendo modelli di programmazione, ottimizzazione delle prestazioni e implementazione con CUDA e OpenACC.
50	INFO-01/A	Programmazione e Ottimizzazione HPC	6	24	24	-	Il corso esplora l'uso di sistemi di calcolo ad alte prestazioni (HPC) per sviluppare e ottimizzare applicazioni scientifiche, con particolare attenzione alle simulazioni numeriche e alla gestione efficiente delle risorse computazionali.
51	INFO-01/A	Quantum Algorithms e Laboratorio (modulare)	6 3	24 12	24 12	-	Il corso approfondisce le Quantum Walks e l'Ottimizzazione Quantistica, esplorando modelli discreti e continui di camminate quantistiche e algoritmi di ottimizzazione come QAOA e Quantum Annealing.

52	INFO-01/A	Quantum Information	6	24	24	-	Il corso introduce i concetti fondamentali dell'informazione quantistica, trattando stati quantistici, canali di comunicazione, quantum noise e la complessità computazionale quantistica.
53	INFO-01/A	Quantum Machine Learning	6	24	24	-	Il corso esplora l'integrazione tra machine learning e computazione quantistica, coprendo circuiti parametrizzati, algoritmi variazionali e applicazioni come Quantum SVM e Quantum Neural Networks.
54	INFO-01/A	Semantic Web	6	24	24	-	Il corso introduce i concetti del web semantico, analizzando RDF, SPARQL, OWL 2 e reasoner come Pellet e Hermit per la modellazione e l'inferenza automatizzata.
55	INFO-01/A	Sistemi Cloud	6	24	24	-	Il corso fornisce una panoramica sui sistemi distribuiti e il cloud computing, trattando modelli di servizio (IaaS, PaaS, SaaS), sicurezza nel cloud e automazione delle risorse con AWS.
56	INFO-01/A	Sistemi Cloud e Laboratorio (modulare)	6 3	24 12	24 12	-	Il corso combina teoria e pratica sul cloud computing, approfondendo sincronizzazione, replicazione, sicurezza e gestione delle risorse su piattaforme come AWS.
57	MATH-04/A	Sistemi Dinamici	6	24	24	-	Il corso tratta la modellizzazione matematica di fenomeni dinamici, analizzando sistemi discreti e continui, stabilità, biforcazioni e caos deterministico con applicazioni pratiche.
58	INFO-01/A	Software Quality and Project Development	6	24	24	-	Il corso esplora strumenti per garantire la qualità del software, trattando version control, test automation, integrazione continua e metodologie di sviluppo collaborativo.
59	INFO-01/A MEDS-02/B	System Biology of Cell Signaling (modulare)	6 3	24 12	24 12	-	Il corso introduce i principi della biologia dei sistemi, analizzando i modelli di segnalazione cellulare e la loro simulazione per comprendere la dinamica dei processi biologici.
60	MATH-02/B	Teoria dei Grafi	6	24	24	-	Il corso introduce i concetti fondamentali della teoria dei grafi, con applicazioni all'ottimizzazione, alle reti e alla modellazione di sistemi complessi.
61		Ulteriori Conoscenze Linguistiche	3	18		-	Il corso mira a sviluppare competenze linguistiche fino al livello B2 del CEFR, con particolare attenzione alla comprensione testuale, traduzione e comunicazione accademica.

62	INFO-01/A	Virtual Systems	6	24	24	-	Il corso fornisce competenze teoriche e pratiche sulla virtualizzazione delle risorse di calcolo, analizzando strumenti come XEN, KVM e VirtualBox per l'ottimizzazione delle infrastrutture IT.
63	INFO-01/A	Wireless Systems	6	24	24	-	Il corso esplora i principi delle reti wireless, trattando protocolli di comunicazione, tecnologie emergenti e strategie per la sicurezza e l'efficienza delle reti mobili.

Verrà valutata la possibilità di disattivare un insegnamento qualora il numero di iscritti al corso non raggiungerà almeno il valore minimo tra 5 e il 15% degli iscritti al Corso di Studio.

6. PIANO UFFICIALE DEGLI STUDI

6.1 Curricula

Il Corso di Laurea Magistrale in Informatica prevede i seguenti sei nuovi curricula, per adattare il proprio percorso formativo alle esigenze del mondo del lavoro:

CURRICULUM Artificial Intelligence and Machine Learning

Il curriculum è progettato per fornire una solida preparazione teorica e pratica nel campo dell'intelligenza artificiale, con un focus particolare sull'apprendimento automatico e sul ragionamento automatico. Gli studenti acquisiranno competenze avanzate in tecniche di ottimizzazione, apprendimento automatico avanzato e intelligenza artificiale distribuita, con applicazioni in settori chiave come la visione artificiale e il linguaggio naturale. L'approccio pratico e applicativo del curriculum consente agli studenti di sviluppare abilità nell'implementazione di algoritmi complessi e soluzioni intelligenti, preparandoli a ruoli chiave nel mondo dell'innovazione tecnologica e dell'intelligenza artificiale.

La programmazione didattica del curriculum è mostrata in **Tabella 1**

CURRICULUM Computer Vision and Multimedia Technology

Il curriculum mira a formare esperti nel campo della visione artificiale e delle tecnologie multimediali, fornendo una solida base teorica e pratica. Gli studenti acquisiranno competenze avanzate nelle tecnologie di elaborazione delle immagini, apprendimento automatico e intelligenza artificiale, con un focus sull'applicazione di queste tecniche alla creazione, analisi e sicurezza dei contenuti multimediali. Attraverso una combinazione di corsi teorici e laboratori pratici, gli studenti svilupperanno capacità tecniche per affrontare sfide complesse come il riconoscimento delle immagini, la gestione dei dati multimediali e l'uso di tecnologie avanzate.

La programmazione didattica del curriculum è mostrata in **Tabella 2**

CURRICULUM Distributed Architectures and Cybersecurity

Il curriculum mira a formare professionisti con competenze avanzate nello sviluppo e nella sicurezza dei sistemi distribuiti. Gli studenti acquisiranno solide basi teoriche, accompagnate da una forte componente pratica, per affrontare le sfide legate alla progettazione e alla gestione di sistemi complessi e sicuri. Il programma offre un'esplorazione approfondita delle tecnologie emergenti e delle soluzioni innovative, con particolare attenzione alla sicurezza informatica e alla protezione dei dati. Attraverso laboratori e progetti applicativi, gli studenti svilupperanno competenze pratiche e specialistiche, preparandosi a ruoli strategici nell'industria tecnologica.

La programmazione didattica del curriculum è mostrata in **Tabella 3**

CURRICULUM Health Informatics

Il curriculum è strutturato per fornire agli studenti una solida preparazione in biologia computazionale e bioinformatica, combinando conoscenze in biologia molecolare con avanzate tecniche informatiche e di analisi dati. Il programma integra competenze teoriche e pratiche in settori chiave come machine learning, analisi dei dati omici, diagnostica molecolare e genomica, preparandoli a svolgere ruoli specialistici in biotecnologia, sanità, ricerca biomedica e altre aree della bioinformatica applicata. Gli studenti avranno l'opportunità di sviluppare competenze avanzate su tecnologie all'avanguardia attraverso laboratori, progetti e tirocini.

La programmazione didattica del curriculum è mostrata in **Tabella 4**

CURRICULUM Quantum Programming & High Performance Computing

Il curriculum ha l'obiettivo di formare esperti in ambiti avanzati del calcolo quantistico e del calcolo ad alte prestazioni. Il programma mira a fornire agli studenti competenze teoriche e pratiche per affrontare sfide complesse nel campo dell'informatica quantistica e parallela. Attraverso lo studio di algoritmi quantistici, crittografia avanzata, programmazione parallela e machine learning, gli studenti saranno in grado di sviluppare soluzioni innovative in vari settori tecnologici. La preparazione include anche esperienze pratiche su sistemi di calcolo ad alte prestazioni, permettendo agli studenti di affrontare problemi reali con strumenti all'avanguardia.

La programmazione didattica del curriculum è mostrata in **Tabella 5**

CURRICULUM Theoretical Computer Science

Il curriculum è pensato per fornire agli studenti una preparazione approfondita e rigorosa nelle teorie e metodologie dell'informatica teorica. Grazie a una combinazione di lezioni teoriche, attività pratiche e tirocini, il programma mira a sviluppare capacità analitiche e di risoluzione dei problemi, formando professionisti in grado di affrontare sfide computazionali complesse. La struttura del percorso incoraggia una visione critica e metodica, preparando gli studenti a ruoli di alta specializzazione in ambito accademico, industriale e nella ricerca avanzata, con competenze che spaziano dall'analisi alla progettazione di sistemi complessi.

La programmazione didattica del curriculum è mostrata in **Tabella 6**

7. DISPOSIZIONI FINALI

7.1 Per tutto quanto non espressamente previsto dal presente Regolamento si applicano le vigenti disposizioni statutarie e regolamentari dell'Ateneo.

TABELLA 1



Didattica Programmata C.d.S. Informatica Magistrale LM-18
A.A. 2025/26 – Curriculum “Artificial Intelligence and Machine Learning”

Nome Completo dell'Insegnamento	S.S.D.	CFU	CFU in Ore di didattica ⁽¹⁾			Periodo didattico	Anno di corso	Tipo Di Attività
			In aula	Eserc/Lab	Altro			
Algoritmi e Complessità	INFO-01/A	9	36	36		1°	I	Caratterizzante
Ottimizzazione	MATH-06/A	6	24	24		1°	I	Affine
Artificial and Swarm Intelligence /oppure/ Machine Learning	INFO-01/A	6	24	24		1°	I	Caratterizzante
Ulteriori Conoscenze Linguistiche	====	3	18			1°	I	Altre
Crediti a Scelta dello Studente	====	6				1°	I	Altre
Advanced Machine Learning	INFO-01/A	6				2°	I	Caratterizzante
Heuristics and Metaheuristics for Optimization and Learning	INFO-01/A	6	24	24		2°	I	Caratterizzante
Analisi Numerica	MATH-05/A	6	24	24		2°	I	Affine
Crediti a Scelta dello Studente	====	6				2°	I	Altre
Insegnamento a Scelta dal Seguente Gruppo:								
Semantic Web	INFO-01/A	6	24	24		2°	I	Caratterizzante
Computer Grafica Avanzata	INFO-01/A	6	24	24		2°	I	Caratterizzante
Computer Vision	INFO-01/A	6	24	24		2°	I	Caratterizzante
Computer Security	INFO-01/A	6	24	24		2°	I	Caratterizzante
Knowledge Representation and Reasoning	INFO-01/A	6	24	24		1°	II	Caratterizzante
Deep Learning	INFO-01/A	6	24	24		1°	II	Caratterizzante
Advanced Robotic and Autonomous Systems	INFO-01/A	6	24	24		1°	II	Caratterizzante
Stages e tirocini	====	6			150h	1°	II	Altre
Insegnamento a Scelta dal Seguente Gruppo:								
Natural Language Processing	INFO-01/A	6	24	24		1°	II	Caratterizzante
Linguaggi Formali	INFO-01/A	6	24	24		1°	II	Caratterizzante
Software Quality and Project Development	INFO-01/A	6	24	24		1°	II	Caratterizzante
Multimedia	INFO-01/A	6	24	24		1°	II	Caratterizzante
Artificial Intelligence for Language Processing	INFO-01/A	9	24	24		2°	II	Caratterizzante
Generative Artificial Intelligence	INFO-01/A	9	24	24		2°	II	Caratterizzante
Prova finale	====	18			150h	2°	II	Altre
TOTALE CFU			120					

(1) Per le attività didattiche, un CFU corrisponde a 6 ore di lezione frontale in aula, oppure a 12 ore di esercitazione o a 12 ore di attività di laboratorio.

TABELLA 2



Didattica Programmata C.d.S. Informatica Magistrale LM-18
A.A. 2025/26 – Curriculum “Computer Vision and Multimedia Technologies”

Nome Completo Insegnamento	S.S.D.	CFU	CFU in Ore di didattica ⁽¹⁾			Periodo didattico	Anno di corso	Tipo Di Attività
			In aula	Eserc/Lab	Altro			
Algoritmi e Complessità	INFO-01/A	9	36	36		1°	I	Caratterizzante
Ottimizzazione	MATH/06-A	6	24	24		1°	I	Affine
Multimedia e Laboratorio (modulare)	INFO-01/A	6	24	24		1°	I	Caratterizzante
modulo Multimedia	INFO-01/A	3	12	12		1°	I	Caratterizzante
modulo Laboratorio	=====	6				1°	I	Altre
Crediti a Scelta dello Studente	=====	6				1°	I	Altre
Computer Grafica Avanzata	INFO-01/A	6	24	24		2°	I	Caratterizzante
Advanced Machine Learning	INFO-01/A	6	24	24		2°	I	Caratterizzante
Analisi Numerica	MATH/05-A	6	24	24		2°	I	Affine
Crediti a Scelta dello Studente	=====	6				2°	I	Altre
Insegnamento a Scelta dal Seguente Gruppo:								
Multimedia Forensics	INFO-01/A	6	24	24		2°	I	Caratterizzante
Computer Security	INFO-01/A	6	24	24		2°	I	Caratterizzante
Semantic Web	INFO-01/A	6	24	24		2°	I	Caratterizzante
Medical Imaging	INFO-01/A	6	24	24		2°	I	Caratterizzante
Multimedia Coding	INFO-01/A	6	24	24		1°	II	Caratterizzante
Deep Learning	INFO-01/A	6	24	24		1°	II	Caratterizzante
Ulteriori Conoscenze Linguistiche	=====	3	18			1°	I	Altre
Stages e tirocini	=====	6			150h	1°	II	Altre
Insegnamento a Scelta dal Seguente Gruppo:								
Software Quality and Project Development	INFO-01/A	6	24	24		1°	II	Caratterizzante
Audio Processing	INFO-01/A	6	24	24		1°	II	Caratterizzante
Multimedia Security and Biometry	INFO-01/A	6	24	24		1°	II	Caratterizzante
Information Technology Law	INFO-01/A	6	24	24		1°	II	Caratterizzante
Computer Vision e Laboratorio (modulare)								
modulo Computer Vision	INFO-01/A	6	24	24		2°	II	Caratterizzante
modulo Laboratorio	INFO-01/A	3	12	12		2°	II	Caratterizzante
Generative Artificial Intelligence	INFO-01/A	6	24	24		2°	II	Caratterizzante
Prova finale	=====	18			150h	2°	II	Altre
TOTALE CFU			120					

(1) Per le attività didattiche, un CFU corrisponde a 6 ore di lezione frontale in aula, oppure a 12 ore di esercitazione o a 12 ore di attività di laboratorio.

TABELLA 3



Didattica Programmata C.d.S. Informatica Magistrale LM-18
A.A. 2025/26 – Curriculum “Distributed Architectures and Cybersecurity”

Nome Completo Insegnamento	S.S.D.	CFU	CFU in Ore di didattica ⁽¹⁾			Periodo didattico	Anno di corso	Tipo Di Attività
			In aula	Eserc/Lab	Altro			
Algoritmi e Complessità	INFO-01/A	9	36	36		1°	I	Caratterizzante
Crittografia	INFO-01/A	9	36	36		1°	I	Caratterizzante
Ingegneria dei Sistemi Distribuiti e Laboratorio (modulare)	INFO-01/A	6	24	24		1°	I	Caratterizzante
modulo Ingegneria dei Sistemi Distribuiti	INFO-01/A	3	12	12		1°	I	Caratterizzante
modulo Laboratorio	=====	6				1°	I	Altre
Crediti a Scelta dello Studente	=====	6						
Blockchain e Cryptocurrencies	INFO-01/A	6	24	24		2°	I	Caratterizzante
Computer Security e Laboratorio (modulare)	INFO-01/A	6	24	24		2°	I	Caratterizzante
modulo Computer Security	INFO-01/A	3	12	12		2°	I	Caratterizzante
modulo Laboratorio	=====	6						
Analisi Numerica	MATH/05-A	6	24	24		2°	I	Affine
Insegnamento a Scelta dal Seguente Gruppo:								
Semantic Web	INFO-01/A	6	24	24		2°	I	Caratterizzante
Principi della Programmazione Parallelia	INFO-01/A	6	24	24		2°	I	Caratterizzante
Computer Vision	INFO-01/A	6	24	24		2°	I	Caratterizzante
Internet of Things	INFO-01/A	6	24	24		2°	I	Caratterizzante
Wireless Systems	INFO-01/A	6	24	24		1°	II	Caratterizzante
Ottimizzazione	MATH/06-A	6	24	24		1°	I	Affine
Ulteriori Conoscenze Linguistiche	=====	3	18			1°	I	Altre
Stages e tirocini	=====	6			150h	1°	II	Altre
Insegnamento a Scelta dal Seguente Gruppo:								
Cryptographic Engineering	INFO-01/A	6	24	24		1°	II	Caratterizzante
GPU Computing for HPC	INFO-01/A	6	24	24		1°	II	Caratterizzante
Software Quality and Project Development	INFO-01/A	6	24	24		1°	II	Caratterizzante
Virtual Systems	INFO-01/A	6	24	24		1°	II	Caratterizzante
Sistemi Cloud e Laboratorio (modulare)								
modulo Sistemi Cloud	INFO-01/A	6	24	24		2°	II	Caratterizzante
modulo Laboratorio	INFO-01/A	3	12	12		2°	II	Caratterizzante
Crediti a Scelta dello Studente	=====	6				2°	I	Altre
Prova finale	=====	18			450h	2°	II	Altre
TOTALE CFU			120					

(1) Per le attività didattiche, un CFU corrisponde a 6 ore di lezione frontale in aula, oppure a 12 ore di esercitazione o a 12 ore di attività di laboratorio.

TABELLA 4

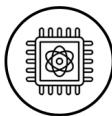


Didattica Programmata C.d.S. Informatica Magistrale LM-18
A.A. 2025/26 – Curriculum “Health Informatics”

Nome Completo Insegnamento	S.S.D.	CFU	CFU in Ore di didattica ⁽¹⁾			Periodo didattico	Anno di corso	Tipo Di Attività
			In aula	Eserc/Lab	Altro			
Algoritmi e Complessità	INFO-01/A	9	36	36		1°	I	Caratterizzante
Bioinformatic Foundations	INFO-01/A	6	24	24		1°	I	Caratterizzante
Molecular and Computational Biology (modulare)								
mod. Molecular Biology	BIOS-08/A	4	16	16		1°	I	Affine
mod. Computational Biology	BIOS-10/A	5	20	20		1°	I	Affine
Crediti a Scelta dello Studente	=====	6				1°	I	Altre
Omics Data Analysis	INFO-01/A	6	24	24		2°	I	Caratterizzante
Computational Genomics (modulare)						2°	I	
modulo Genomics Data Analysis	MEDS-01/A	3	12	12		2°	I	Affine
modulo Computational Approaches for Precision Medicine in Oncology	MEDS-09/A	6	24	24		2°	I	Affine
Computational Molecular Diagnostic (modulare)						2°	I	
Tools and models for Molecular Biomarkers extraction	MEDS-02/B	6	24	24		2°	I	Affine
Analysis of Molecular Biomarkers	MEDS-26/D	3	12	12		2°	I	Affine
Insegnamento a Scelta dal Seguente Gruppo:								
Computer Grafica Avanzata	INFO-01/A	6	24	24		2°	I	Caratterizzante
Heuristics and Metaheuristics for Optimization and Learning	INFO-01/A	6	24	24		2°	I	Caratterizzante
Sistemi Cloud	INFO-01/A	6	24	24		2°	I	Caratterizzante
Computer Security	INFO-01/A	6	24	24		2°	I	Caratterizzante
Network Based Big Data Analytics	INFO-01/A	6	24	24		1°	II	Caratterizzante
System Biology of Cell Signaling (modulare)						2°	I	
modulo System Biology	INFO-01/A	6	24	24		1°	I	Caratterizzante
modulo Complexity in Biology Signaling Pathway	MEDS-02/B	3	12	12		1°	I	Affine
Ulteriori Conoscenze Linguistiche	=====	3	18			1°	I	Altre
Stages e tirocini	=====	6			150h	1°	II	Altre
Insegnamento a Scelta dal Seguente Gruppo:								
Information Technology Law	INFO-01/A	6	24	24		1°	II	Caratterizzante
Machine Learning	INFO-01/A	6	24	24		1°	II	Caratterizzante
Multimedia	INFO-01/A	6	24	24		1°	II	Caratterizzante
Knowledge Representation and Reasoning	INFO-01/A	6	24	24		1°	II	Caratterizzante
Medical Imaging	INFO-01/A	6	24	24		1°	II	Caratterizzante
Crediti a Scelta dello Studente	=====	6				2°	I	Altre
Prova finale	=====	18			450h	2°	II	Altre
TOTALE CFU			120					

(1) Per le attività didattiche, un CFU corrisponde a 6 ore di lezione frontale in aula, oppure a 12 ore di esercitazione o a 12 ore di attività di laboratorio.

TABELLA 5



Didattica Programmata C.d.S. Informatica Magistrale LM-18
A.A. 2025/26 – Curriculum “Quantum Programming and High-Performance Computing”

Nome Completo Insegnamento	S.S.D.	CFU	CFU in Ore di didattica ⁽¹⁾			Periodo didattico	Anno di corso	Tipo Di Attività
			In aula	Eserc/Lab	Altro			
Algoritmi e Complessità	INFO-01/A	9	36	36		1°	I	Caratterizzante
Crittografia	INFO-01/A	9	36	36		1°	I	Caratterizzante
Introduzione alla Meccanica Quantistica	PHYS-04/A	6	24	24		1°	I	Affine
Crediti a Scelta dello Studente	=====	6				1°	I	Altre
Principi della Programmazione Parallelia	INFO-01/A	6	24	24		2°	I	Caratterizzante
Architettura degli Elaboratori Quantistici	PHYS-04/A	6	24	24		1°	I	Affine
Analisi Numerica	MATH/05-A	6	24	24		2°	I	Affine
Crediti a Scelta dello Studente	=====	6				1°	I	Altre
Insegnamento a Scelta dal Seguente Gruppo:								
Quantum Information	INFO-01/A	6	24	24		2°	I	Caratterizzante
Sistemi Cloud	INFO-01/A	6	24	24		2°	I	Caratterizzante
Functional and Concurrent Programming Principles	INFO-01/A	6	24	24		2°	I	Caratterizzante
Blockchain and Cryptocurrencies	INFO-01/A	6	24	24		2°	I	Caratterizzante
Quantum Algorithms e Laboratorio (modulare)								
modulo Quantum Algorithms	INFO-01/A	6	24	24		2°	II	Caratterizzante
modulo Laboratorio	INFO-01/A	3	12	12		2°	II	Caratterizzante
GPU Computing for HPC	INFO-01/A	6	24	24		1°	II	Caratterizzante
Ulteriori Conoscenze Linguistiche	=====	3	18			1°	I	Altre
Stages e tirocini	=====	6			150h	1°	II	Altre
Insegnamento a Scelta dal Seguente Gruppo:								
Linguaggi Formali	INFO-01/A	6	24	24		1°	II	Caratterizzante
Virtual Systems	INFO-01/A	6	24	24		1°	II	Caratterizzante
Ingegneria dei Sistemi Distribuiti	INFO-01/A	6	24	24		1°	II	Caratterizzante
Cryptographic Engineering	INFO-01/A	6	24	24		1°	II	Caratterizzante
Programmazione e Ottimizzazione HPC	INFO-01/A	6	24	24		2°	I	Caratterizzante
Quantum Machine Learning	INFO-01/A	6	24	24		2°	I	Caratterizzante
Prova finale	=====	18			450h	2°	II	Altre
Totale CFU			120					

(1) Per le attività didattiche, un CFU corrisponde a 6 ore di lezione frontale in aula, oppure a 12 ore di esercitazione o a 12 ore di attività di laboratorio.

TABELLA 6



Didattica Programmata C.d.S. Informatica Magistrale LM-18
A.A. 2025/26 – Curriculum “Theoretical Computer Science”

Nome Completo Insegnamento	S.S.D.	CFU	CFU in Ore di didattica ⁽¹⁾			Periodo didattico	Anno di corso	Tipo Di Attività
			In aula	Eserc/Lab	Altro			
Algoritmi e Complessità	INFO-01/A	9	36	36		1°	I	Caratterizzante
Crittografia	INFO-01/A	9	36	36		1°	I	Caratterizzante
Logica Matematica per l'Informatica	INFO-01/A	6	24	24		1°	I	Caratterizzante
Ulteriori Conoscenze Linguistiche	====	3	18			1°	I	Altre
Crediti a Scelta dello Studente	====	6				1°	I	Altre
Functional and Concurrent Programming Principles	INFO-01/A	6	24	24		2°	I	Caratterizzante
Semantic Web	INFO-01/A	6	24	24		1°	I	Caratterizzante
Analisi Numerica	MATH/05-A	6	24	24		2°	I	Affine
Insegnamento a Scelta dal Seguente Gruppo:								
Quantum Information	INFO-01/A	6	24	24		2°	I	Caratterizzante
Teoria dei Grafi	MATH-02/B	6	24	24		2°	I	Affine
Principi della Programmazione Parallelia	INFO-01/A	6	24	24		2°	I	Caratterizzante
Sistemi Dinamici	MATH-04/A	6	24	24		2°	I	Affine
Quantum Algorithms e Laboratorio (modulare)								
modulo Quantum Algorithms	INFO-01/A	6	24	24		2°	II	Caratterizzante
modulo Laboratorio	INFO-01/A	3	12	12		2°	II	Caratterizzante
Linguaggi Formali	INFO-01/A	6	24	24		1°	II	Caratterizzante
Ottimizzazione	MATH/06-A	6	24	24		1°	I	Affine
Stages e tirocini	====	6			150h	1°	II	Altre
Insegnamento a Scelta dal Seguente Gruppo:								
Advanced Topics in Mathematical Logic for Computer Science	INFO-01/A	6	24	24		1°	II	Caratterizzante
Knowledge Representation and Reasoning	INFO-01/A	6	24	24		1°	II	Caratterizzante
Computabilità	INFO-01/A	6	24	24		1°	II	Caratterizzante
Game Theory	MATH-06/A	6	42			1°	II	Affine
Graphs and Hypergraphs	MATH-02/B	6	24	24		2°	I	Affine
Crediti a Scelta dello Studente	====	6				1°	I	Altre
Prova finale	====	18			450h	2°	II	Altre
TOTALE CFU			120					

(1) Per le attività didattiche, un CFU corrisponde a 6 ore di lezione frontale in aula, oppure a 12 ore di esercitazione o a 12 ore di attività di laboratorio.