

<Università degli Studi di Perugia – Dipartimento di Matematica e Informatica

Corso di Laurea Magistrale in Informatica

CLASSE LM18 (Informatica)

Manifesto degli Studi A.A. 2019-2020

(Regolamento didattico 2019)

E' istituito presso l'Università di Perugia il Corso di Laurea Magistrale in Informatica. Il Corso è organizzato dal Dipartimento di Matematica e Informatica ed appartiene alla **classe LM-18 (Informatica)**. Il Titolo rilasciato è quello di "Dottore Magistrale in Informatica"

Le attività didattiche si svolgeranno nelle aule e laboratori del Dipartimento di Matematica e Informatica della Università di Perugia. Il Corso di Laurea è gestito dal Consiglio Intercorso in Informatica. L'indirizzo internet del corso di laurea è:

<http://www.dmi.unipg.it/didattica/corsi-di-studio-in-informatica/informatica-magistrale>

Obiettivi generali

Il Corso di Laurea Magistrale in Informatica prevede la formazione di laureati con una preparazione approfondita e specifica nel campo dell'informatica. Pertanto, in accordo con le linee guida dell'associazione nazionale (GRIN) ed internazionale (ACM) del settore, il percorso didattico prevede l'acquisizione di solide conoscenze teoriche, metodologiche, sistemiche e tecnologiche in tutti i settori fondamentali dell'informatica già presenti nel primo ciclo. Per raggiungere tale obiettivo generale è necessario ampliare, rispetto alle lauree triennali, le competenze sia specifiche che metodologiche in ambito matematico e informatico: ciò permetterà al laureato magistrale di integrare le conoscenze e gestire la complessità, nonché di formulare giudizi sulla base di informazioni limitate o incomplete.

Per dotare il laureato magistrale delle caratteristiche suddette, la Laurea Magistrale in Informatica:

- comprende attività finalizzate ad acquisire conoscenze avanzate in ambito matematico, con particolare enfasi su settori specifici quali l'ottimizzazione, i metodi computazionali, i codici e la crittografia, e i modelli per il trattamento della conoscenza parziale e del ragionamento non monotono, oltre ovviamente a quelle delle principali aree dell'informatica (tra le quali informatica teorica, algoritmi, sistemi operativi, sistemi informativi, sicurezza informatica, reti, intelligenza artificiale, calcolo ad alte prestazioni);
- prevede attività progettuali e di laboratorio mirate ad acquisire la conoscenza delle metodiche di programmazione e gestione dei sistemi.

Il biennio del Corso di Laurea Magistrale prevede una didattica teorico-pratica, con lezioni in aula, lezioni ed esercitazioni di laboratorio, progetti individuali e di gruppo.

Potranno essere svolte attività di didattica a distanza e potranno essere utilizzati strumenti di autoapprendimento e autovalutazione on line. E' prevista inoltre la possibilità di svolgere attività finalizzate all'inserimento nel mondo del lavoro.

Il Corso è articolato in n. 2 curricula:

1. Modelli e sistemi dell'elaborazione dell'informazione

Il curriculum in Modelli e sistemi per l'elaborazione dell'informazione ha l'obiettivo di realizzare una formazione di tipo informatico generale, orientata a fornire strumenti conoscitivi per affrontare problematiche relative alla progettazione e gestione di sistemi informatici, di algoritmi e applicazioni avanzate ed alla loro valutazione in termini prestazionali e di sicurezza. Il curriculum in Modelli e sistemi per l'elaborazione dell'informazione, prevede l'approfondimento di tali tematiche, sia dal punto di vista degli standard industriali e metodologici, sia dal punto di vista dei modelli formali. Tale obiettivo viene realizzato attraverso insegnamenti in settori quali sistemi informativi avanzati, sicurezza informatica, intelligenza artificiale, paradigmi di programmazione ed algoritmi avanzati.

2. Intelligent and mobile computing

Il curriculum in Intelligent and Mobile Computing ha l'obiettivo di realizzare una preparazione fortemente orientata alle tematiche e problematiche innovative poste al settore informatico dalla pervasiva diffusione del web, della cresciuta capacità di calcolo e raccolta dati, della disponibilità di dispositivi di calcolo a basso costo di larga diffusione e integrati negli oggetti di uso quotidiano (pervasive/ubiquitous computing e internet of things) e dalla crescente richiesta di applicazioni ed interfacce di elevato contenuto qualitativo. Il fine è quello di creare una figura professionale in grado di affrontare efficacemente la progettazione di architetture, applicazioni e soluzioni informatiche orientate: al web, ai dispositivi mobili e di larga diffusione, alla interazione intelligente tra sistemi, dispositivi, ambiente ed utenti ed all'analisi dei grandi flussi di dati generati in tale ambito (big data). A questo scopo il curriculum in Intelligent and Mobile Computing prevede specifici insegnamenti dedicati a paradigmi e tecnologie per sviluppo di applicazioni mobili, metodologie per la realizzazione di sistemi intelligenti interattivi e adattivi, per l'estrazione di conoscenza dai dati (machine learning e data mining) e supporto alle decisioni ed alle problematiche di sicurezza informatica correlate. Sono inoltre previsti insegnamenti specifici focalizzati sulle tecnologie di supporto all'esperienza utente e alla elaborazione delle immagini e dei media in generale.

Al fine di favorire l'internazionalizzazione, gli insegnamenti saranno tenuti in Inglese, fatta eccezione per i corsi e moduli comuni all'altro curriculum.

Nel primo anno di Corso saranno svolte attività formative caratterizzanti o affini/integrative comuni a tutti gli studenti (per un totale di 60 CFU nel curriculum "Modelli e sistemi per l'elaborazione dell'informazione" e 63 CFU nel curriculum "Intelligent and Mobile Computing"). Nel secondo anno di Corso saranno presenti anche attività formative che gli studenti possono scegliere all'interno di una lista di insegnamenti proposti. In tale anno sono inoltre previste le attività formative a libera scelta dello studente (per 12 CFU), quelle finalizzate all'inserimento nel mondo del lavoro e quelle destinate alla preparazione della prova finale (per 21 CFU). Per conseguire la laurea lo studente deve aver acquisito 120 crediti.

Sbocchi professionali

Gli ambiti occupazionali e professionali di riferimento per i laureati magistrali della classe, in entrambi i curricula, sono quelli dell'analisi e della formalizzazione di problemi complessi, della progettazione, organizzazione, gestione e sviluppo di sistemi informatici di elevata complessità, qualità ed innovatività (con specifico riguardo ai requisiti di affidabilità, prestazioni e sicurezza). I settori occupazionali potranno riguardare le imprese, i servizi, l'ambiente, la sanità, i beni culturali e la pubblica amministrazione.

Le figure professionali più comuni relative al curriculum in Modelli e sistemi per l'elaborazione dell'informazione sono:

- specialista responsabile dell'analisi, della progettazione, della realizzazione e della manutenzione di sistemi informatici complessi ed innovativi;
- specialista responsabile dell'analisi, della progettazione, della realizzazione e della manutenzione di sistemi software complessi ed innovativi;
- specialista responsabile della progettazione e gestione di reti di elaboratori;
- specialista responsabile della sicurezza informatica;
- specialista in computer design e calcolo ad alte prestazioni mediante piattaforme distribuite, workflow e sistemi esperti su rete, strumentazione grafica e di realtà virtuale immersive;
- specialista inserito in ambienti di ricerca pubblici e privati.

Si esemplificano come particolarmente rilevanti per lo sbocco occupazionale e professionale del curriculum i seguenti ambiti occupazionali e professionali:

- i sistemi informatici per i settori dell'industria, dei servizi, dell'ambiente e territorio, della sanità, della scienza, della cultura, dei beni culturali e della pubblica amministrazione;
- le applicazioni innovative nell'ambito dell'elaborazione di immagini e suoni, del riconoscimento e della visione artificiale, delle reti neurali, dell'intelligenza artificiale e del soft computing, della simulazione computazionale, della sicurezza e riservatezza dei dati e del loro accesso, della grafica computazionale, dell'interazione utente elaboratore e dei sistemi multimediali;

- la progettazione, validazione e gestione di suite di programmi capaci di simulare, in modo realistico e tramite tecniche di realtà virtuale, processi e tecnologie tipici delle frontiere scientifiche attuali.

Le figure professionali più comuni relative al curriculum in Intelligent and Mobile Computing sono:

- specialista responsabile dell'analisi, della progettazione, della realizzazione e della manutenzione di architetture informatiche complesse ed innovative orientate alle applicazioni mobili e web;
- specialista responsabile dell'analisi, della progettazione, della realizzazione e della manutenzione di sistemi software complessi integrati con dispositivi di calcolo di larga diffusione;
- specialista responsabile nel design e nella realizzazione di interfacce utente adattive e basate su interazione immersiva e multi-modale;
- specialista in sistemi per il calcolo ad alte prestazioni e la gestione dati mediante piattaforme distribuite secondo il paradigma cloud computing;
- specialista in sistemi per l'analisi di dati, l'estrazione di conoscenza da grandi quantità di dati e la business intelligence specialista in progettazione e realizzazione di sistemi adattivi basati su profilatura di utenti specialista nella progettazione e realizzazione di sistemi esperti e sistemi reattivi;
- specialista inserito in ambienti di ricerca pubblici e privati.

Si esemplificano come particolarmente rilevanti per lo sbocco occupazionale e professionale del curriculum i seguenti ambiti occupazionali e professionali:

- i settori orientati alla diffusione di prodotti digitali immateriali quali agenzie di stampa e comunicazione;
- i settori dell'e-commerce e della vendita di prodotti e servizi su web;
- le applicazioni nel settore dei social network e delle comunità online
- l'integrazione con applicazioni orientate al web o alle applicazioni mobili, di sistemi informatici esistenti nei settori dell'industria, dei servizi, dell'ambiente e territorio, della sanità, della scienza, della cultura, dei beni culturali e della pubblica amministrazione;
- l'integrazione con applicazioni orientate al web o alle applicazioni mobile di sistemi di acquisizione, raccolta dati ed elaborazione integrati negli oggetti, negli edifici e nell'ambiente
- le applicazioni di business intelligence e di analisi avanzata dei dati le applicazioni innovative nell'ambito delle interfacce multimediali ed adattive compreso il riconoscimento gestuale, l'elaborazione di immagini e suoni, la visione artificiale e nell'ambito delle applicazioni delle reti neurali, dell'intelligenza artificiale e del soft computing.

La Laurea Magistrale in Informatica dà accesso a Master di II livello e ai corsi di dottorato.

A norma del DPR 328, 5 giugno 2001, la Laurea Magistrale in Informatica dà titolo per l'ammissione all'esame di stato per la professione di Ingegnere dell'Informazione, Sez. A.

Accesso e durata del Corso di Laurea Magistrale

Per accedere alla Laurea Magistrale in Informatica è necessario essere in possesso di un titolo di Laurea di durata triennale, ovvero di titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo. In particolare possono essere ammessi alla Laurea Magistrale in Informatica i laureati che hanno conseguito il titolo in Corsi di Laurea appartenenti agli ambiti disciplinari di Scienze MM.FF.NN. e Ingegneria e in Corsi di Laurea affini, il cui curriculum degli studi includa, come requisito minimo

- conoscenze e competenze informatiche di base (per almeno 45 CFU) su: metodologie di programmazione e linguaggi di programmazione, architetture dei sistemi di elaborazione e delle reti di comunicazione, sistemi operativi, algoritmi e strutture dati, sistemi per la gestione delle basi di dati;
- la conoscenza e la comprensione dei principi e dei linguaggi di base del metodo scientifico ed in particolare le nozioni di base di matematica sia discreta che del continuo (per almeno 24 CFU).

Tali conoscenze e competenze saranno oggetto di una verifica a livello individuale, effettuata di norma, da parte del CILL, attraverso l'esame del curriculum vitae et studiorum e, se ritenuto necessario, attraverso colloqui personali o appositi test. Le date e le modalità di svolgimento di tali colloqui saranno pubblicate sul sito:

<http://www.dmi.unipg.it/didattica/corsi-di-studio-in-informatica/informatica-magistrale>

I laureati con elevata preparazione, provenienti da percorsi non perfettamente coerenti con i requisiti richiesti, potranno essere ammessi purché in possesso delle suddette competenze e conoscenze.

L'ammissione è automatica per coloro che abbiano conseguito una laurea delle classi 26 e L-31 con voto superiore a 85/110.

Contestualmente alla domanda di iscrizione lo studente può richiedere il riconoscimento della carriera universitaria pregressa con la convalida dei CFU acquisiti precedentemente e non utilizzati per il conseguimento della Laurea che dà accesso alla Laurea Magistrale in Informatica. La valutazione e la eventuale convalida di tali crediti avviene contestualmente alla verifica della preparazione dello studente.

Lo studente può anche richiedere il riconoscimento di conoscenze e abilità professionali certificate ai sensi della normativa vigente in materia. La valutazione e l'eventuale convalida di tali crediti è demandata al Consiglio di intercorso. In ogni caso non possono essere riconosciuti più di 12 CFU.

La durata del corso è di due anni.

Attività formative del Corso di Laurea

Curriculum Intelligent and mobile computing:

Gli insegnamenti e le attività formative previsti nei due anni sono i seguenti:

| ANNO I - Attivato | | | | |
|----------------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------|------------|------------|
| Attività formativa / Ambito disciplinare | SSD | Denominazione insegnamento | ore | CFU |
| Attività formative caratterizzanti: Discipline informatiche | INF/01 | Basi di dati su larga scala e data mining | 63 | 9 |
| | ING-INF/05 | Calcolo distribuito e sistemi ad alte prestazioni | 78 | 9 |
| | INF/01 | Calcolabilità e Complessità Computazionale | 42 | 6 |
| | INF/01 | Intelligent Systems | 63 | 9 |
| | INF/01 | Advanced application programming and mobile computing | 63 | 9 |
| | INF/01 | Systems, social and mobile security | 73 | 9 |
| | INF/01 | Algorithms and networking | 42 | 6 |
| | INF/01 | Human-computer interaction | 42 | 6 |

| ANNO II - Attivato | | | | | |
|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|--|
| Attività formativa / Ambito disciplinare | SSD | Denominazione insegnamento | ore | CFU | |
| Attività Affini o integrative (art.10, comma 5, lettera b) | MAT/06 | Decision support and recommender system | 63 | 9 | |
| | MAT/05 | Applied image and signal processing | 52 | 6 | |
| | Un insegnamento a scelta fra i seguenti 8: | | | | |
| | MAT/03 | Crittografia e applicazioni | 42 | 6 | |
| | FIS/07 | Diagnostica per immagini | 42 | 6 | |
| | MAT/08 | Metodi per l'ottimizzazione | 42 | 6 | |
| | INF/01 | Pianificazione della sicurezza informatica e elementi di informatica forense | 42 | 6 | |
| | INF/01 | Algoritmi di approssimazione | 42 | 6 | |
| | INF/01 | Programmazione dichiarativa | 42 | 6 | |
| | INF/01 | Simulazione | 42 | 6 | |

| | | | | |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------|------------|
| | INF/01 | Sistemi con vincoli e rappresentazione della conoscenza | 42 | 6 |
| | INF/01 | Didattica dell'Informatica | 42 | 6 |
| Ulteriori attività formative: | | | | |
| | | | ore | CFU |
| Tutti i settori scientifico-disciplinari | Esami a scelta dello studente Attività appartenenti a tutti i settori scientifico disciplinari selezionate ed approvate in accordo a criteri di coerenza con il piano di studi e non ripetizione dei contenuti (*). | | | 12 |
| | Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro <i>I CFU di norma sono acquisiti partecipando ad iniziative organizzate dal Corso di Studio o mediante un tirocinio, che può essere fatto presso una azienda o un laboratorio universitario o di un ente di ricerca.</i> | | 75 | 3 |
| | Prova finale | | | 21 |

(*) Esami a scelta dello studente.

In questa sezione lo studente può far valere competenze comunque acquisite per un totale di 12 CFU, purché coerenti col progetto formativo del proprio piano di studi.

Il Consiglio di Corso di Laurea predispone annualmente una lista di corsi approvati come coerenti con il progetto formativo della laurea, tratti dagli insegnamenti offerti in Ateneo delle classi di Informatica, Matematica, Fisica, Chimica, Ingegneria, Economia, Statistica, Giurisprudenza, purché i contenuti non siano ripetizioni dei contenuti di altro insegnamento già previsto nel piano di studi. Insegnamenti di altre classi o comunque al di fuori di tale elenco possono essere accolti se corredati da coerente motivazione. In caso di sovrapposizione parziale di contenuti, l'attività formativa potrà essere riconosciuta con un minor numero di crediti (o con gli stessi crediti e esame integrativo sugli argomenti non coperti).

Similmente anche le attività formative di altra natura che non trovano capienza nelle sezioni seguenti possono essere riconosciute all'interno delle attività a scelta libera, purché coerenti col progetto formativo.

Il Consiglio di Intercorso potrà programmare, compatibilmente con le risorse della docenza, corsi finalizzati a offrire valide opportunità per esercitare le scelte libere.

Curriculum Modelli e sistemi dell'elaborazione dell'informazione

Gli insegnamenti e le attività formative previsti nei due anni sono i seguenti:

| ANNO I - Attivato | | | | | |
|----------------------------------------------------------------|------------|---------------------------------------------------|-----------------------------|------------|------------|
| Attività formativa / Ambito disciplinare | SSD | Denominazione insegnamento | Denominazione modulo | ore | CFU |
| Attività formative caratterizzanti: Discipline informatiche | INF/01 | Basi di dati su larga scala e data mining | | 63 | 9 |
| | INF/01 | Calcolabilità e Complessità Computazionale | | 42 | 6 |
| | INF/01 | Modelli e metodi dell'Intelligenza Artificiale | Intelligenza artificiale | 42 | 6 |
| | | | Programmazione funzionale | 42 | 6 |
| | INF/01 | Sicurezza informatica | | 42 | 6 |
| | ING-INF/05 | Calcolo distribuito e sistemi ad alte prestazioni | | 78 | 9 |
| | INF/01 | Algoritmi avanzati | Algoritmi I modulo | 42 | 6 |
| Algoritmi II modulo | | | 42 | 6 | |

| | | | | |
|------------------------------------------------------------|--------|-----------------------------|----|---|
| Attività Affini o integrative (art.10, comma 5, lettera b) | MAT/08 | Metodi per l'ottimizzazione | 42 | 6 |
|------------------------------------------------------------|--------|-----------------------------|----|---|

| II ANNO - Attivato | | | | |
|----------------------------------------------------------------|------------|------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|
| Attività formativa / Ambito disciplinare | SSD | Denominazione insegnamento | ore | CFU |
| Tre insegnamenti a scelta fra i seguenti cinque: | | | | |
| Attività formative caratterizzanti: Discipline informatiche | INF/01 | Programmazione dichiarativa | 42 | 6 |
| | INF/01 | Simulazione | 42 | 6 |
| | INF/01 | Sistemi con vincoli e rappresentazione della conoscenza | 42 | 6 |
| | INF/01 | Pianificazione della sicurezza informatica e elementi di informatica forense | 42 | 6 |
| | INF/01 | Algoritmi di approssimazione | 42 | 6 |
| Un insegnamento a scelta fra i seguenti due: | | | | |
| Attività Affini o integrative (art.10, comma 5, lettera b) | MAT/03 | Crittografia e applicazioni | 42 | 6 |
| | FIS/07 | Diagnostica per immagini | 42 | 6 |

| Ulteriori attività formative: | | | | |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------|------------|
| | | | ore | CFU |
| Tutti i settori scientifico-disciplinari | Esami a scelta dello studente Attività appartenenti a tutti i settori scientifico disciplinari selezionate ed approvate in accordo a criteri di coerenza con il piano di studi e non ripetizione dei contenuti (*). | | | 12 |
| | Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro <i>I CFU di norma sono acquisiti partecipando ad iniziative organizzate dal Corso di Studio o mediante un tirocinio, che può essere fatto presso una azienda o un laboratorio universitario o di un ente di ricerca.</i> | | 75 | 3 |
| | Prova finale | | | 21 |

(* Esami a scelta dello studente.

In questa sezione lo studente può far valere competenze comunque acquisite per un totale di 12 CFU, purché coerenti col progetto formativo del proprio piano di studi.

Il Consiglio di Corso di Laurea predispone annualmente una lista di corsi approvati come coerenti con il progetto formativo della laurea, tratti dagli insegnamenti offerti in Ateneo delle classi di Informatica, Matematica, Fisica, Chimica, Ingegneria, Economia, Statistica, Giurisprudenza, purché i contenuti non siano ripetizioni dei contenuti di altro insegnamento già previsto nel piano di studi. Insegnamenti di altre classi o comunque al di fuori di tale elenco possono essere accolti se corredati da coerente motivazione. In caso di sovrapposizione parziale di contenuti, l'attività formativa potrà essere riconosciuta con un minor numero di crediti (o con gli stessi crediti e esame integrativo sugli argomenti non coperti).

Similmente anche le attività formative di altra natura che non trovano capienza nelle sezioni seguenti possono essere riconosciute all'interno delle attività a scelta libera, purché coerenti col progetto formativo.

Il Consiglio di Intercorso potrà programmare, compatibilmente con le risorse della docenza, corsi finalizzati a offrire valide opportunità per esercitare le scelte libere.

- Periodi di studio estero

In entrambi i Curricula i crediti acquisiti dallo studente nell'ambito del programma Erasmus, o di

convenzioni con Università o Istituti di ricerca extraeuropei, sulla base di un piano di studi predefinito e approvato dalla competente struttura, sono riconosciuti integralmente nei termini previsti. Se lo studente modifica il suo programma durante la permanenza all'estero, i crediti sono riconosciuti con criteri analoghi a quelli applicati per i trasferiti da altro corso di laurea di classe informatica, senza l'applicazione dei criteri sulla non obsolescenza.

- Prova finale

La prova finale, per *entrambi i curricula*, consiste nella pubblica presentazione e discussione di un elaborato scritto (tesi) di fronte a una Commissione formata da 7 membri, costituita secondo le norme del regolamento didattico di Ateneo, essa dà luogo all'acquisizione di 21 CFU a completamento dei 120 crediti richiesti per il conseguimento della laurea.

La tesi deve essere relativa ad un argomento, o progetto di ricerca, a carattere innovativo, riguardante l'informatica o sue applicazioni e deve documentare i risultati originali ottenuti, nonché i collegamenti del lavoro svolto con lo stato attuale delle conoscenze nel settore delle scienze e tecnologie informatiche. L'elaborazione della tesi può essere eventualmente svolta durante lo stage presso un'azienda o ente esterno (tirocinio), oltre che nell'ambito di soggiorni di studio presso altre università o istituzioni di ricerca italiane e straniere, anche nel quadro di accordi internazionali.

La tesi potrà essere redatta anche in lingua inglese. Gli studenti che si recano in università straniera per scrivere la tesi di laurea sotto la supervisione di un docente della sede estera, possono redigere l'elaborato di tesi anche esclusivamente nella lingua del paese ospitante purché corredato un esauriente estratto in lingua italiana.

Il **voto della prova finale** della Laurea Magistrale in Informatica, espresso in centodecimi, è ottenuto sommando tre componenti (il punteggio base, il punteggio delle lodi, e il punteggio per la tesi) e poi arrotondando all'intero più vicino. L'aggiunta di un altro punto è a discrezione della Commissione per casi particolari. Se la somma così ottenuta è almeno 110, la Commissione di laurea decide se attribuire al candidato la lode. Tale decisione deve essere presa all'unanimità. Le tre componenti del voto di laurea sono le seguenti:

Il *punteggio base* è calcolato sulla base del curriculum del candidato con la seguente procedura:

- (a) ad ogni credito acquisito dal candidato tramite un'attività formativa presente sul suo piano di studi che preveda un voto, è attribuito un valore corrispondente a questo voto (espresso in trentesimi),
- (b) viene calcolata la media aritmetica dei valori attribuiti ai crediti; il punteggio base è questa media espressa in centodecimi.

Il *punteggio delle lodi*, espresso in centodecimi, è pari a 0,25 per ogni lode relativa a un corso di 6 CFU, in proporzione per gli altri corsi, fino a un massimo di 2 punti.

Il *punteggio per la tesi*, espresso in centodecimi, va da un minimo di 0 ad un massimo di 8 punti.

Svolgimento dell'attività didattica

L'anno accademico è suddiviso in due semestri (**23 Settembre 2019 – 10 Gennaio 2019 e 24 Febbraio 2020 – 29 maggio 2020**).

Ogni semestre prevede una settimana di **sospensione delle lezioni** in cui sarà possibile partecipare a verifiche di apprendimento del programma svolto nei vari insegnamenti. Per l'anno accademico 2019/20, tali sospensioni sono previste nei periodi: **11-15 Novembre 2019 e 6-17 Aprile 2020**.

Gli insegnamenti non suddivisi in moduli avranno durata semestrale e potranno essere svolti in forma intensiva. I corsi costituiti da due moduli potranno avere durata annuale.

I crediti vengono acquisiti previo esito positivo di verifiche individuali (esami) del profitto.

Le **prove di esame** saranno svolte di norma nei periodi:

1° semestre: **13 gennaio – 21 febbraio 2020**,
2° semestre: **3 giugno – 25 settembre 2020**.

Prove di esame potranno essere svolte anche durante le settimane di sospensione dei due semestri.

Le prove, a discrezione del docente, potranno essere scritte e/o orali e/o di laboratorio e potranno essere effettuate parzialmente anche in itinere. Su richiesta dello studente gli esami possono essere sostenuti in Inglese. Con l'unica eccezione della prova finale, la valutazione sarà espressa in trentesimi da apposite commissioni, che comprendono il responsabile dell'attività formativa, costituite secondo le norme contenute nel Regolamento Didattico di Ateneo. Per essere ammessi alla prova finale occorre avere conseguito tutti i crediti nelle attività formative previste dal piano di studi. Le attività formative relative alla preparazione della prova finale per il conseguimento del titolo e la relativa verifica consistono nell'approfondimento di un argomento specifico con relativa relazione finale, secondo le modalità comunicate dalla competente struttura didattica.

Anni di Corso attivati

Nell'A.A. 2019-2020 verranno attivati tutti gli insegnamenti previsti per il primo e secondo anno. Potranno essere attivate in corso di anno delle attività seminariali o corsi o moduli a valere per "altre attività formative" di cui all'art. 10, comma 1, lettera f, DM 509/1999.

Tutorato

Tutorato personale. È attivo un servizio di tutorato personale, finalizzato a facilitare la soluzione dei problemi legati alla condizione di studente e al metodo di studio. A richiesta dello studente, il tutore fornisce assistenza nella scelta del curriculum, degli insegnamenti liberi e della tesi.

Ogni anno viene reso noto un elenco di docenti disponibili.

Tutorato d'aula. Il tutorato d'aula è svolto dal docente o da collaboratori ufficiali a ciò demandati. Si tratta per lo più di esercitazioni finalizzate a meglio comprendere la teoria e imparare a applicarla.

Tutorato di sostegno. Ogni docente fornisce un orario di ricevimento settimanale, durante il quale uno studente può chiedere chiarimenti sulle lezioni. In taluni casi questo servizio è svolto anche da altri collaboratori sotto la responsabilità del docente.

Norma di rinvio

Per quanto non espressamente contemplato nel presente manifesto, si rinvia alla vigente Legislazione ed in particolare al D.M. 270/04 e normativa precedente, al Regolamento Didattico di Ateneo, al Regolamento del Dipartimento di Matematica e Informatica e al **Regolamento Didattico del Corso di Laurea Magistrale in Informatica**.