

Laurea Magistrale in Informatica – LM18

Università di Firenze

Modifica dei quadri SUA (RAD) – maggio 2020

Revisione del documento approvato nel CCdS del 14/2/2020 seguendo le indicazioni ricevute dal CUN nell'adunanza del 02-04-2020 (in blu barrato le parti eliminate e in rosso le parti modificate) e successivo adeguamento a seguito delle nuove osservazioni pervenute per le vie brevi dal CUN nella giornata del 12-05-2020 (evidenziata la frase eliminata).

Indicazioni CUN 02-04-2020

RELATIVAMENTE AI SEGUENTI ORDINAMENTI ESPRIME PARERE FAVOREVOLE A CONDIZIONE CHE SIANO ADEGUATI ALLE OSSERVAZIONI INDICATE

LM-18-Informatica

Gli obiettivi formativi specifici del corso devono essere più precisamente formulati e occorre inoltre fornire una sintetica descrizione del percorso formativo.

Il descrittore "Conoscenza e capacità di comprensione - Sintesi" è troppo generico e dev'essere meglio formulato, tenendo in particolare presente quanto indicato negli sbocchi occupazionali.

Caratteristiche della prova finale: occorre specificare che la tesi è redatta sotto la guida di un relatore.

Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati: le parole "I laureati magistrali acquisiscono le competenze in tutti gli specifici campi di applicazione previsti per il laureato triennale della Classe L-31 e per il laureato magistrale della Classe LM-18 (Codici ISTAT 2.1.1.4 Analisti e progettisti di software e 2.1.1.5 Progettisti e amministratori di sistemi)." devono essere espunte in quanto pleonastiche. Le frasi "Le competenze acquisite trovano applicazione in diversi contesti, dalla ricerca e l'istruzione alle applicazioni industriali fino al settore dei servizi;" e "Il laureato magistrale in Informatica potrà iscriversi, previo superamento dell'esame di Stato, all'Albo degli ingegneri dell'informazione (Albo professionale - Sezione A degli Ingegneri Settore dell'informazione)." devono essere spostate, eventualmente adattando la formulazione al nuovo contesto, nel sottoquadro "Sbocchi professionali".

L'intervallo di crediti attribuito alle attività formative affini o integrative nel loro complesso appare eccessivamente ampio, ed è tale da rendere poco leggibile l'ordinamento e poco valutabile il significato culturale del percorso formativo e della figura professionale che ne deriva. È necessario pertanto:

° ridurre l'intervallo di crediti attribuiti alle attività formative affini o integrative nel loro complesso, utilizzando eventualmente anche l'opzione offerta dalla maschera di inserimento in banca dati, che consente la suddivisione delle attività in gruppi di settori ai quali possono essere attribuiti i CFU;

° e/o motivare con solidi argomenti l'ampiezza dell'intervallo di crediti.

I CFU a scelta dello studente, in assenza di una valida motivazione, appaiono eccessivi. Non sono infatti ammesse interpretazioni limitative o riduttive delle norme che prevedono che le attività a scelta degli studenti siano da loro scelte autonomamente. È necessario ridurli o, in alternativa, fornire una convincente motivazione, in particolare del valore massimo assegnato.

Indicazioni CUN 12-05-2020

LM-18-Informatica

Nel campo "Obiettivi formativi specifici del corso e descrizione del percorso formativo"

Espungere l'ultima frase "Il totale dei CFU necessari per conseguire il titolo è distribuito fra le varie attività formative in accordo con la tabella allegata all'Ordinamento; l'eventuale articolazione in curricula è rimandata al Regolamento didattico del Corso di Studio."

Per quanto riguarda gli intervalli di crediti attribuiti alle varie attività formative, si precisa che quelli attuali corrispondono agli intervalli che erano stati definiti quando è stata istituita la Laurea Magistrale e che non era stata fatta richiesta di modifica della parte tabellare dell'Ordinamento durante la prima revisione. Per venire incontro alle richieste CUN e rendere più chiaro il significato culturale del percorso formativo, si propone in questa nuova versione di ridurre gli intervalli come segue (si è lasciata l'indicazione dei CFU nei due curricula esistenti per evidenziare che la modifica non influisce sulla corrente implementazione).

	Situazione attuale	Nuova proposta	DS	CPS
CFU caratterizzanti	48-75	48-70	54	60
CFU affini	12-36	15-30	24	18
CFU a scelta	8-18	9-12	12	12
CFU prova finale	24-36	24-30	27	27
CFU tirocini formativi e orientamento	1-12	1-6	3	3

Per quanto riguarda il valore massimo delle attività affini, si evidenzia che molte discipline si stanno accavallando in diversi scenari di riferimento del presente percorso magistrale: in particolare, la matematica e la statistica, per quanto riguarda l'ambito dei sistemi e delle metodologie per l'organizzazione, la gestione, la messa in sicurezza e l'analisi di dati e l'ingegneria delle comunicazioni, l'ingegneria gestionale e la statistica, per quanto riguarda l'ambito della progettazione, lo sviluppo, la verifica e la certificazione di sistemi cyber fisici affidabili e sicuri.

Quadro A1.a (RAD)

Consultazione con le organizzazioni rappresentative – a livello nazionale e internazionale – della produzione di beni e servizi, delle professioni (Istituzione del corso)

RIUNIONE COMITATO DI INDIRIZZO DEL 15 NOVEMBRE 2007

Dalla discussione in particolare è emersa la necessità di conciliare i percorsi professionali senza rinunciare a una preparazione per la carriera scientifica. Il Comitato di Indirizzo dovrebbe avere anche il compito di facilitare l'inserimento dei laureati nel mondo del lavoro. Gli studi universitari dovrebbero essere in grado di preparare gli studenti per una ricerca applicata secondo le esigenze delle imprese e del territorio. La definizione della nuova offerta formativa in base al DM 270/04 potrà essere l'occasione per recuperare le lacune della Legge 509/99.

Il Comitato di Indirizzo, esaminata l'offerta formativa dei Corsi di Laurea della Facoltà di Scienze MFN, esprime all'unanimità parere favorevole.

Relativamente all'Informatica il Comitato di Indirizzo ha mostrato piena condivisione dell'approccio metodologico scelto nella strutturazione del Corso di Laurea. E' stato rilevato che tale approccio è indispensabile per un ottimale inserimento in un settore in rapida evoluzione come quello informatico.

Quadro A2.a (RAD)

Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

Esperto di sistemi e metodologie per l'organizzazione, la gestione, la messa in sicurezza e l'analisi di dati

funzione in un contesto di lavoro:

Trova occupazione nell'ambito della progettazione, organizzazione, gestione e manutenzione di sistemi informatici complessi o innovativi. Svolge la sua attività in tutte le realtà lavorative che richiedono la raccolta, gestione e messa in sicurezza dei dati e della infrastruttura a supporto di tale attività, come un amministratore di database; si occupa dell'analisi dei dati e della "business intelligence" identificando i dati utili per un dato problema e scegliendo gli strumenti di analisi appropriati.

competenze associate alla funzione:

Vengono acquisite competenze avanzate nei seguenti ambiti:

- metodologie avanzate degli algoritmi e della programmazione;
- linguaggi e metodi di progettazione delle basi di dati;
- metodi dell'apprendimento automatico e del data mining;
- metodi di analisi della sicurezza dei dati;
- metodi statistici, di calcolo scientifico e ottimizzazione.

~~Le competenze acquisite trovano applicazione in diversi contesti, dalla ricerca e l'istruzione alle applicazioni industriali fino al settore dei servizi;~~

Il laureato magistrale avrà la capacità di integrare nuove tecnologie, spiccata capacità di analisi critica e di valutazione di problemi complessi, anche in relazione ai molteplici ambiti applicativi in cui si rende necessaria la presenza di sistemi informatici.

~~Laureati magistrali acquisiscono le competenze in tutti gli specifici campi di applicazione previsti per il laureato triennale della Classe L-31 e per il laureato magistrale della Classe LM-18 (Codici ISTAT 2.1.1.4 Analisti e progettisti di software e 2.1.1.5 Progettisti e amministratori di sistemi).~~

~~Il laureato magistrale in Informatica potrà iscriversi, previo superamento dell'esame di Stato, all'Albo degli ingegneri dell'informazione (Albo professionale – Sezione A degli Ingegneri Settore dell'informazione).~~

sbocchi occupazionali:

~~Le competenze acquisite trovano applicazione in diversi contesti, dalla ricerca e l'istruzione alle applicazioni industriali fino al settore dei servizi.~~ I laureati potranno trovare occupazione in pubbliche amministrazioni, enti, imprese e laboratori che sono attivi in settori quali: gestione di grandi basi di dati e di reti informatiche; raccolta, trattamento e analisi di grandi quantità di dati (medici, statistici, di mercato, di consumo, di accesso ai servizi e ad Internet, di reti sociali, etc.).

La formazione del laureato magistrale in Informatica è inoltre mirata al suo inserimento, dopo ulteriori periodi di istruzione e di addestramento, in attività di ricerca scientifica e tecnologica a livello avanzato. I laureati in possesso dei crediti previsti dalla normativa vigente potranno partecipare alle prove d'accesso ai percorsi di formazione del personale docente per le scuole secondarie di primo e secondo grado. ~~Il laureato magistrale in Informatica potrà iscriversi, previo superamento dell'esame di Stato, all'Albo degli ingegneri dell'informazione (Albo professionale - Sezione A degli Ingegneri Settore dell'informazione).~~

Esperto di metodologie per la progettazione, lo sviluppo, la verifica e la certificazione di sistemi cyber fisici affidabili e sicuri

funzione in un contesto di lavoro:

Svolge la sua attività in tutte le realtà lavorative che richiedono pianificazione, progettazione, sviluppo, verifica, certificazione, organizzazione, gestione e manutenzione di sistemi informatici complessi integrati nel mondo fisico, di infrastrutture commerciali o critiche, di sistemi di sistemi e della digitalizzazione industriale.

competenze associate alla funzione:

Vengono acquisite competenze avanzate nei seguenti ambiti:

- metodologie avanzate degli algoritmi e della programmazione;
- metodi di specifica e analisi delle architetture avanzate e dei sistemi critici e real-time;
- metodi di progettazione per la sicurezza digitale di computer, reti e applicazioni;
- metodi di analisi, verifica e validazione di proprietà di safety;
- metodi dell'ingegneria del software;
- metodi di analisi della sicurezza delle reti di comunicazione;
- metodi statistici e di calcolo scientifico.

~~Le competenze acquisite trovano applicazione in diversi ambiti, dalla ricerca e l'istruzione alle applicazioni industriali fino al settore dei servizi;~~

Il laureato LM avrà la capacità di integrare nuove tecnologie, spiccata capacità di analisi critica e di valutazione di problemi complessi, anche in relazione ai molteplici contesti anche fisici in cui si rende necessaria la integrazione di sofisticati sistemi informatici.

~~I laureati della LM acquisiscono le competenze in tutti gli specifici campi di applicazione previsti per il laureato triennale della Classe L-31 e per il laureato magistrale della Classe LM-18 (Codici ISTAT 2.1.1.4 Analisti e progettisti di software e 2.1.1.5 Progettisti e amministratori di sistemi).~~

~~Il laureato magistrale in Informatica potrà iscriversi, previo superamento dell'esame di Stato, all'Albo degli ingegneri dell'informazione (Albo professionale - Sezione A degli Ingegneri Settore dell'informazione).~~

sbocchi occupazionali:

Le competenze acquisite trovano applicazione in diversi ambiti, dalla ricerca e l'istruzione alle applicazioni industriali fino al settore dei servizi. I laureati potranno trovare occupazione in imprese, laboratori e pubbliche amministrazioni che sono attivi in settori quali: pianificazione, progettazione e sviluppo di sistemi informatici complessi e infrastrutture critiche; consulenza sui diversi aspetti della gestione dei sistemi informatici; validazione, certificazione e perizie di sistemi cyber fisici con elevati livelli di criticità.

La formazione del laureato magistrale in Informatica è inoltre mirata al suo inserimento, dopo ulteriori periodi di istruzione e di addestramento, in attività di ricerca scientifica e tecnologica a livello avanzato. I laureati in possesso dei crediti previsti dalla normativa vigente potranno partecipare alle prove d'accesso ai percorsi di formazione del personale docente per le scuole secondarie di primo e secondo grado. **Il laureato magistrale in Informatica potrà iscriversi, previo superamento dell'esame di Stato, all'Albo degli ingegneri dell'informazione (Albo professionale - Sezione A degli Ingegneri Settore dell'informazione).**

Quadro A2.b (RAD) Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

1. Analisti e progettisti di software - (2.1.1.4.1)
2. Analisti di sistema - (2.1.1.4.2)
3. Analisti e progettisti di applicazioni web - (2.1.1.4.3)
4. Specialisti in reti e comunicazioni informatiche - (2.1.1.5.1)
5. Analisti e progettisti di basi dati - (2.1.1.5.2)
6. Amministratori di sistemi - (2.1.1.5.3)
7. Specialisti in sicurezza informatica - (2.1.1.5.4)
8. Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze matematiche e dell'informazione - (2.6.2.1.1)

Quadro A3.a (RAD) Conoscenze richieste per l'accesso

Le conoscenze richieste per l'ammissione alla Laurea magistrale LM-18 sono quelle acquisibili con una laurea di primo livello in Informatica (L-31). L'accesso al Corso di Laurea Magistrale in Informatica della classe LM-18 è consentito a tutti i laureati ai sensi del DM 270/04, DM 509/99 o vecchio ordinamento che siano in possesso dei seguenti requisiti curriculari:

- conoscenza lingua inglese livello B2
- almeno 24 CFU nei settori INF/01 o ING-INF/05
- almeno 24 CFU nei settori MAT/01-09, FIS/01-08 o SECS/01-06

Possono altresì accedere alla Laurea magistrale LM-18 anche coloro che siano in possesso di altro titolo conseguito all'estero e riconosciuto idoneo dalla struttura didattica ai fini dell'ammissione alla Laurea Magistrale. È prevista la verifica della preparazione personale per tutti gli studenti con modalità indicate nel Regolamento didattico del Corso di studio.

Quadro A4.a (RAD) Obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo

~~Il Corso di Laurea Magistrale in Informatica è orientato verso una solida formazione teorica, metodologica, e tecnologica nelle aree fondamentali dell'Informatica e nelle discipline che costituiscono gli elementi culturali fondamentali dell'Informatica, in particolare nei settori degli algoritmi, dei sistemi distribuiti, dei linguaggi di programmazione e dell'analisi dei dati e dei sistemi. Tali conoscenze costituiscono la base concettuale e tecnologica per la ricerca, la progettazione e la produzione delle applicazioni richieste dalla Società dell'Informazione. In vari corsi saranno previsti progetti che permetteranno allo studente di confrontarsi direttamente con gli strumenti informatici più avanzati e con la risoluzione di problemi. La seconda metà del secondo anno sarà quasi esclusivamente dedicata alla realizzazione, sotto la supervisione di un docente, di un progetto teorico o pratico che porterà alla stesura di un elaborato personale originale.~~

Il corso di studi, eventualmente articolato in curricula, si propone di fornire dei percorsi formativi che coprano gli ambiti (1) dei sistemi e delle metodologie per l'organizzazione, la gestione, la messa in sicurezza e l'analisi di dati, e (2) delle metodologie per la progettazione, lo sviluppo, la verifica e la certificazione di sistemi cyber fisici affidabili e sicuri.

I principali obiettivi formativi, **indipendentemente dal percorso scelto dallo studente**, possono essere così descritti:

- Profonda conoscenza e comprensione dei principi dell'informatica e comprensione critica delle frontiere della propria area di specializzazione.
- Capacità di combinare teoria e pratica per risolvere problemi informatici, ponendosi al giusto livello di astrazione utilizzando anche strumenti messi a disposizione da altre discipline.
- Capacità di applicare lo stato dell'arte o metodi innovativi alla soluzione di problemi del mondo reale includendo, se del caso, anche l'uso di altre discipline e sviluppando nuovi approcci e metodologie.
- Indipendenza nel campo professionale e buone capacità direttive e manageriali di gruppi di lavoro formati da persone con livelli e settori di competenza diversi.
- Capacità di lavoro e comunicazione efficaci in contesti sia nazionali che internazionali.

Nello specifico, tenuto conto dei possibili percorsi formativi sopra delineati, gli obiettivi formativi

comprenderanno, anche in dipendenza dal percorso scelto dallo studente, le seguenti conoscenze relative ad attività caratterizzanti, principalmente erogate nel corso del primo anno:

- algoritmi di apprendimento automatico e di data mining;
- programmazione ad oggetti, parallela e distribuita;
- linguaggi e metodi di progettazione per grandi basi di dati;
- sicurezza dei dati e crittografia;
- architetture avanzate e dei sistemi critici e real-time;
- analisi, verifica e validazione di proprietà di safety;
- sicurezza digitale di computer, reti e applicazioni;
- ingegneria del software applicata ai sistemi cyber-fisici.

A questo nucleo di conoscenze caratterizzanti, si affiancheranno, già a partire dal primo anno e in misura maggiore nel secondo anno, un insieme di conoscenze relative ad attività affini nei seguenti settori:

- sicurezza delle reti di comunicazione;
 - metodi statistici per l'analisi di grandi quantità di dati;
 - calcolo numerico e ottimizzazione applicati alla visualizzazione dei dati e all'apprendimento automatico.
- La seconda metà del secondo anno sarà quasi esclusivamente dedicata, sotto la supervisione di un docente, ad attività di approfondimento e alla realizzazione di un progetto teorico o pratico che porterà alla stesura di un elaborato personale originale (prova finale). In vari insegnamenti saranno previsti progetti che permetteranno allo studente di confrontarsi direttamente con gli strumenti informatici più avanzati e con la risoluzione di problemi concreti.

Il totale dei CFU necessari per conseguire il titolo è distribuito fra le varie attività formative in accordo con la tabella allegata all'Ordinamento; l'eventuale articolazione in curricula è rimandata al Regolamento.

Quadro A4.b1 (RAD) Conoscenza e comprensione, e capacità di applicare conoscenza e comprensione: sintesi

Conoscenza e capacità di comprensione

Le conoscenze e le capacità di comprensione saranno conseguite tramite le attività formative previste dal Corso di Studio Magistrale, il quale è orientato verso una solida formazione teorica, metodologica e tecnologica nelle aree fondamentali dell'Informatica e nelle discipline che costituiscono elementi culturali fondamentali dell'Informatica. In particolare si completeranno le conoscenze nei settori degli algoritmi, dei sistemi distribuiti, dei linguaggi di programmazione e dell'analisi dei dati e dei sistemi. La verifica delle conoscenze e delle capacità di comprensione sarà quindi effettuata tramite le prove di profitto delle attività didattiche e tramite la prova finale per il conseguimento del titolo.

I laureati magistrali, anche in dipendenza dal percorso seguito, possiedono la capacità di comprensione degli aspetti scientifici e tecnologici della organizzazione, gestione, messa in sicurezza e analisi di dati e della progettazione, sviluppo, verifica e certificazione di sistemi cyber fisici affidabili e sicuri. I laureati sono in grado di operare anche nell'ambito della ricerca applicata e industriale e hanno conoscenza e capacità di inquadramento degli sviluppi più avanzati e attuali dell'Informatica applicata nel contesto internazionale della ricerca.

Nello specifico, i laureati acquisiscono conoscenze metodologiche e capacità di comprensione, anche in dipendenza dal percorso seguito, sui seguenti aspetti teorici e tecnologici:

- apprendimento automatico e data mining;
- programmazione parallela, ad oggetti e distribuita;
- progettazione di grandi basi di dati;
- raccolta ed analisi dei dati dai testi e dalla rete;
- protezione dei dati e crittografia;
- architetture avanzate e sistemi critici e real-time;
- analisi, verifica e validazione di proprietà di safety;
- sicurezza digitale di computer, reti e applicazioni;
- ingegneria del software applicata ai sistemi cyber-fisici.

Tali conoscenze e capacità sono acquisite durante i corsi fondamentali, i corsi a scelta e l'attività relativa alla redazione dell'elaborato finale di laurea e sono valutate attraverso le attività di verifica previste da ogni corso e la prova finale.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

~~Il laureato magistrale in Informatica è in grado di applicare le proprie conoscenze, capacità di comprensione ed abilità di risoluzione di problemi di natura informatica in diversi contesti applicativi, facendo uso, se del caso, di altre discipline e sviluppando approcci e metodi innovativi per la soluzione di problemi del mondo reale. Le capacità applicative saranno conseguite e verificate nell'ambito di specifiche attività formative, sia didattiche che relative alla preparazione della prova finale, incluso lo sviluppo di progetti accompagnati dalla relativa documentazione e da una valutazione critica delle soluzioni adottate.~~

I laureati magistrali acquisiscono, anche attraverso una articolata attività di sviluppo di progetti didattici e collaborazione con le aziende del territorio, una capacità di comprensione, di interazione e di risoluzione di problemi applicativi che provengono da ambiti applicativi diversificati. I laureati sono in grado di applicare in modo critico e consapevole le metodologie e gli strumenti dell'Informatica e di analizzare anche quantitativamente le soluzioni che propongono e sviluppano.

In particolare, con riferimento alle figure professionali delineate nel quadro A2.a, e anche in dipendenza dal percorso formativo seguito, il laureato magistrale applica le conoscenze acquisite nei seguenti campi:

- metodologie avanzate degli algoritmi e della programmazione;
- metodologie di progetto di basi di dati;
- metodologie di apprendimento automatico;
- metodologie di data mining;
- metodologie della sicurezza dei dati e della crittografia;
- metodi di specifica e analisi delle architetture avanzate e dei sistemi critici e real-time;
- metodi di progettazione per la sicurezza digitale di computer, reti e applicazioni;
- metodi di analisi, verifica e validazione di proprietà di safety;
- metodi dell'ingegneria del software;
- metodi di analisi della sicurezza delle reti di comunicazione;
- metodi statistici, di calcolo numerico e ottimizzazione avanzati.

in ambiti professionali quali:

- progettazione e gestione di sistemi informativi, grandi basi di dati e reti telematiche;
- raccolta, trattamento e analisi di grandi quantità di dati (business intelligence, medici, statistici, di mercato, di consumo, di accesso ai servizi e ad Internet, di reti sociali, etc.);
- progettazione e applicazione di sistemi di apprendimento automatico e data mining;
- progettazione e gestione di sistemi per la sicurezza dei dati;
- pianificazione, progettazione, sviluppo, verifica, certificazione, organizzazione, gestione e manutenzione di sistemi informatici complessi integrati nel mondo fisico;
- pianificazione, progettazione, sviluppo, verifica, certificazione, organizzazione, gestione e manutenzione infrastrutture commerciali o industriali critici;
- calcolo scientifico applicato alla visualizzazione dei dati, alla grafica e ai sistemi di apprendimento automatico.

Il laureato magistrale avrà la capacità di integrare nuove tecnologie, spiccata capacità di analisi critica e di valutazione di problemi complessi, anche in relazione ai molteplici ambiti applicativi in cui si rende necessaria la presenza di sistemi informatici.

Le capacità di applicare conoscenza e comprensione saranno valutate attraverso l'esame della correttezza metodologica impiegata e dell'approccio utilizzato per la soluzione dei problemi sia nell'ambito dei vari esami di profitto, incluso lo sviluppo di progetti accompagnati dalla relativa documentazione, che in sede di presentazione e discussione della tesi durante la prova finale.

Quadro A4.c (RAD) Autonomia di giudizio. Abilità comunicative. Capacità di apprendimento.

Autonomia di giudizio

Il laureato magistrale in Informatica ha un'ottima capacità di valutare ed elaborare in modo autonomo gli aspetti critici dei saperi e delle tecnologie informatiche, e di gestirne la complessità. È inoltre in grado di formulare giudizi e conclusioni anche in presenza di dati incompleti, avendo piena coscienza dell'impatto sociale ed etico della loro applicazione.

L'autonomia di giudizio sarà conseguita tramite l'impostazione metodologica, sia del Corso di Laurea Magistrale che delle attività previste, che mira a formare professionisti con un'ampia e solida preparazione di base in grado di adattarsi con piena maturità e senso critico alla rapida evoluzione della tecnologia. L'autonomia di giudizio sarà quindi verificata tramite le prove di profitto delle attività didattiche e la prova finale per il conseguimento del titolo.

Abilità comunicative

Il laureato magistrale in Informatica ha un'ottima capacità di comunicare in forma scritta e/o orale con interlocutori specialisti e non specialisti, sia in lingua italiana che in lingua inglese. È inoltre in grado di presentare le conclusioni delle sue analisi, e le conoscenze e le motivazioni sottostanti, in maniera chiara e precisa.

Le abilità comunicative saranno conseguite e verificate tramite quelle attività didattiche previste dal Corso di Laurea Magistrale che richiedono lo sviluppo di relazioni o progetti da svolgersi in gruppo, ovvero il superamento di prove orali.

Capacità di apprendimento

Il laureato magistrale in Informatica ha competenze scientifiche e tecnologiche e capacità di apprendimento tali da essere in grado di continuare gli studi universitari successivi e, in tal caso, di gestirsi in maniera ampiamente autonoma.

La naturale prosecuzione dei laureati magistrali in Informatica è verso un Dottorato di Ricerca in Informatica o in Ingegneria Informatica.

La capacità di apprendimento sarà conseguita tramite tutte le attività formative, sia didattiche che relative alla preparazione della prova finale, previste dal Corso di Laurea e quindi verificata tramite le prove di profitto delle attività didattiche e tramite la prova finale per il conseguimento del titolo.

Quadro A5.a (RAD) Caratteristiche della prova finale

La prova finale consiste in un'attività personale dello studente che sarà discussa di fronte alla commissione finale e dovrà essere accompagnata da un elaborato scritto, la tesi, che deve presentare carattere di originalità e deve essere redatta sotto la guida di un relatore. La preparazione della prova finale potrà anche prevedere attività relative a tirocini formativi.