Regolamento Didattico 2025/26

del Corso di Laurea Magistrale in Scienze Informatiche

Titolo I - Istituzione ed attivazione

Art. 1 - Informazioni generali

1. Il presente Regolamento didattico si riferisce al Corso di Laurea Magistrale in Scienze Informatiche, classe LM-18, D.M. 16/03/2007, ordinamento dell'a.a. 2020–2021.
2. L'anno accademico di prima applicazione del presente Regolamento è il 2025–2026.
3. La struttura didattica responsabile è il Dipartimento di Scienze Matematiche, Fisiche e Informatiche.
4. La sede in cui si svolge la quasi totalità delle attività didattiche è il Dipartimento di Scienze Matematiche, Fisiche e Informatiche.
5. L'indirizzo del sito internet del corso di laurea è: `cdlm-info.unipr.it`
6. Il corso di laurea rilascia titolo di Dottore Magistrale in Scienze Informatiche.

Titolo II: Obiettivi formativi, risultati di apprendimento attesi, sbocchi occupazionali

Art. 2 - Obiettivi formativi

1. Principali obiettivi formativi specifici del Corso di Laurea Magistrale in Scienze Informatiche sono la formazione di figure professionali specialistiche con competenze tecniche e professionali attuali e particolarmente appetibili nel mondo del lavoro, sia nei settori legati alle Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione (ICT), che nei diversi settori applicativi basati su tali tecnologie. Gli strumenti distintivi offerti dal percorso magistrale permettono di affrontare con creatività e competenza la realizzazione di soluzioni professionali e innovative.
2. La laureata/il Laureato Magistrale in Scienze Informatiche è preparata/o all'ingresso nel mondo del lavoro, italiano ed estero, con ruoli di responsabilità (ad esempio project manager), alla consulenza come libera/o professionista o alla prosecuzione nella formazione in dottorati e master di secondo livello. Per ottenere questi obiettivi, il percorso formativo prevede:
   - il completamento ed ampliamento della formazione informatica-matematica di base
   - l'acquisizione di tecniche per la risoluzione di problemi complessi (Intelligenza Artificiale)
   - l'acquisizione di elementi di logica computazionale
   - la conoscenza della gestione e analisi di dati massivi (Big data)
   - la conoscenza di tecniche per la verifica e sicurezza del software
   - l'acquisizione di competenze di statistica
   - la conoscenza di sistemi intelligenti.
3. Il percorso formativo prevede, inoltre:
   - l'acquisizione di conoscenze in settori affini anche a carattere interdisciplinare
   - attività progettuali e di laboratorio
   - attività per fornire conoscenze della lingua Inglese livello B2
   - lo svolgimento di tirocini formativi presso laboratori interni all'Ateneo di Parma, presso aziende, enti esterni o esteri.
4. Si prevede anche l'incentivazione di soggiorni di studio presso università straniere nel quadro di accordi internazionali.

Art. 3 - Risultati di apprendimento attesi

1. **Conoscenza e capacità di comprensione**. Le/i laureate/i magistrali in Scienze Informatiche conoscono e comprendono i principi matematici e scientifici alla base dell'Informatica e possiedono solide conoscenze relativamente alle aree dell'Informatica essenziali ad affrontare progetti complessi. Più specificatamente, i risultati del processo di apprendimento permettono al laureato di conoscere e comprendere il linguaggio tecnico e scientifico, i modelli, i problemi, le tecniche e gli aspetti tecnologici nei settori centrali e specialistici dell'Informatica, quali algoritmica, architetture avanzate dei sistemi di elaborazione, metodologie di programmazione, sistemi intelligenti, intelligenza artificiale, analisi di tipo Big Data, sicurezza e verifica formale di software.

   La/il laureata/o acquisisce le conoscenze e le capacità di comprensione sopra descritte attraverso la partecipazione alle lezioni frontali e alle esercitazioni, lo studio personale guidato e quello indipendente come previsto dalle singole attività formative attivate, in particolare nell'ambito dei settori disciplinari proposti. I risultati vengono verificati nelle prove individuali di esame associate agli insegnamenti, attraverso elaborati scritti, prove intermedie, progetti e/o colloqui orali.

2. **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**. La capacità di applicare conoscenza e comprensione sono acquisite principalmente attraverso le esercitazioni e le attività di laboratorio che accompagnano le lezioni frontali. Le capacità applicative saranno ulteriormente sviluppate durante i progetti associati ai corsi, al tirocinio formativo e alla preparazione della tesi di laurea. Alle studentesse/agli studenti viene richiesto uno studio personale volto sia a consolidare ciò che viene appreso in classe che ad approfondire specifici problemi applicativi trattati nei progetti assegnati. La verifica del sufficiente raggiungimento di tali capacità, svolto dalle/dai docenti, richiede alla studentessa/allo studente di dimostrare la padronanza di strumenti e metodologie, nonché il possesso di autonomia critica nella loro applicazione.

   Le/i laureate/i magistrali in Scienze Informatiche sono in grado di operare come responsabili nel coordinamento e gestione di progetti software. Usano diversi metodi di analisi e modellazione di problemi complessi e sono in grado di applicarli nella realizzazione di progetti informatici, lavorando in gruppi di lavoro anche multidisciplinari. Sono inoltre in grado di consultare e scrivere documentazione tecnico/scientifica in italiano e inglese.

   In particolare le/i laureate/i magistrali in Scienze Informatiche saranno in grado di utilizzare le conoscenze apprese durante gli studi al fine di affrontare e analizzare problemi, valutare le possibili soluzioni informatiche avanzate e scegliere le tecnologie più adeguate allo scopo. Avranno inoltre le competenze adeguate per valutare e utilizzare la tecnologia scelta per la soluzione dei problemi posti.

3. **Autonomia di giudizio**. Le/i laureate/i magistrali in Scienze Informatiche sono in grado di:

   - analizzare dati relativi a un problema informatico complesso e creare un modello formale sulla base di tali dati;
   - confrontare varie soluzioni informatiche e giudicarne le qualità in funzione degli obiettivi progettuali;
   - utilizzare le proprie conoscenze delle tecnologie informatiche per l'analisi, lo sviluppo e la gestione di un sistema informatico.

   Le/i laureate/i magistrali in Scienze Informatiche possiedono inoltre abilità logico-deduttive e di problem solving non legate direttamente al contesto informatico (capacità di ragionamento e di risoluzione di problemi, anche di carattere non informatico). Le capacità decisionali e di giudizio menzionate vengono acquisite principalmente tramite lezioni frontali, esercitazioni, laboratori, preparazione di elaborati personali e progetti di gruppo, dove si richiede alle studentesse/agli studenti di pervenire alla soluzione di un problema in maniera autonoma e giustificando le scelte operative fatte, nonché tramite le attività di tirocinio e le attività relative alla prova finale. La verifica dell'acquisizione dell'autonomia di giudizio avviene con la valutazione delle prove intermedie e finali dei singoli insegnamenti, nonché con la valutazione dell'attività di tirocinio e della prova finale, dove verrà valutata l'effettiva consapevolezza da parte della studentessa/dello studente delle scelte progettuali e tecnologiche effettuate e dei risultati ottenuti.

4. **Abilità comunicative**. Le/i laureate/i magistrali in Scienze Informatiche acquisiscono:

- abilità comunicative, di carattere sia professionale che generale, quali la capacità di descrivere, in modo sia sintetico che analitico, un problema complesso da risolvere o un sistema informatico, ivi compresa la sua analisi e progettazione;
- la capacità di utilizzare tecniche e strumenti, eventualmente multimediali, per la strutturazione, la presentazione e la comunicazione efficace delle soluzioni proposte e dei risultati ottenuti;
- la capacità di utilizzare efficacemente la lingua inglese sia in ambito tecnico-scientifico sia per lo scambio di informazioni di carattere generale.

Le/i laureate/i magistrali in Scienze Informatiche sono preparati all'integrazione e alla gestione di attività all'interno di progetti collaborativi, di carattere sia prettamente informatico che multidisciplinare. Tali abilità derivano principalmente dall'esperienza maturata dalle studentesse/dagli studenti con la partecipazione a gruppi di lavoro per lo svolgimento di progetti assegnati durante il corso di studi, nonché dalla preparazione, presentazione e discussione di relazioni e documenti riguardanti i progetti medesimi, le attività di laboratorio, le esperienze svolte durante tirocinio e i risultati ottenuti con il lavoro di tesi. I risultati ottenuti vengono verificati nel corso delle prove d'esame, delle attività di laboratorio, delle attività progettuali, delle verifiche della conoscenza della lingua inglese e della prova finale.

5. **Capacità di apprendimento**. Le/i laureate/i magistrali in Scienze Informatiche hanno la capacità e la propensione ad aggiornare in modo costante e autonomo le proprie conoscenze tecniche per affrontare adeguatamente i continui e rapidi sviluppi nel settore dell'Informatica. In particolare, acquisiscono le modalità di apprendimento e le capacità di indagine su argomenti tecnici (anche tramite la conoscenza della lingua inglese e l'uso di strumenti informatici) che facilitano il loro continuo aggiornamento. Le capacità di apprendimento sono conseguite nel corso dell'intero percorso formativo, con particolare riferimento allo studio individuale, alla preparazione di progetti individuali e all'attività svolta per la preparazione dell'elaborato finale. La verifica di queste capacità è effettuata nel corso delle singole prove d'esame, nella valutazione di attività progettuali che misurano, tra l'altro, il grado di autonomia delle studentesse/degli studenti nella ricerca e nell'apprendimento di nuove conoscenze tecniche, nella valutazione dell'attività di tirocinio e, soprattutto, in occasione della prova finale.

Art. 4 - Sbocchi occupazionali e professionali previsti per le/i laureate/i

1. Gli ambiti occupazionali e professionali di riferimento per le/i laureate/i della classe sono quelli della progettazione, organizzazione, gestione e manutenzione di sistemi informatici (con specifico riguardo ai requisiti di affidabilità, prestazioni e sicurezza), sia in imprese produttrici nelle aree dei sistemi informatici e delle reti, sia nelle imprese, nelle pubbliche amministrazioni e, più in generale, in tutte le organizzazioni che utilizzano sistemi informatici. Potranno inoltre accedere ai livelli superiori di studio in area Informatica.

2. Le figure professionali principali sono: programmatrice/programmatore, analista e progettista di software applicativo e di sistema; amministratrice/amministratore di sistemi; esperta/o di sviluppo e gestione di reti; programmatrice/programmatore web; progettista ed amministratrice/amministratore di database; specialiste/i in "system integration"; responsabile d'area, responsabile di progetto, direttrice/direttore di reparto; libera/o professionista; istruttrice/istruttore, formatrice/formatore, divulgatore scientifico.

3. Principali sbocchi occupazionali per le/i laureate/i in Informatica sono:

   - pubbliche amministrazioni, enti ed aziende operanti nel settore della progettazione e sviluppo di applicazioni e sistemi informatici complessi ed innovativi;
   - pubbliche amministrazioni, enti ed aziende che utilizzano applicazioni e sistemi informatici complessi ed innovativi;
   - centri di formazione, università e scuole secondarie (in relazione alla normativa vigente sulla formazione ed il reclutamento dei docenti);
   - enti e laboratori pubblici e privati operanti nel settore della ricerca in Informatica, e più in generale, della ricerca scientifica;

- libera professione (in base alla vigente normativa i laureati magistrali in Informatica possono sostenere l'esame di stato per l'accesso all'Albo degli Ingegneri dell'Informazione).

4. Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT):
   (a) Analisti e progettisti di software (2.1.1.4.1);
   (b) Analisti e progettisti di applicazioni web (2.1.1.4.3);
   (c) Analisti e progettisti di basi dati (2.1.1.5.2);
   (d) Amministratori di sistemi (2.1.1.5.3);
   (e) Specialisti in sicurezza informatica (2.1.1.5.4).

Titolo III: Conoscenze verificate all'accesso e numero di iscritte/i

Art. 5 - Programmazione degli accessi e utenza sostenibile

1. Il Corso di Laurea Magistrale in Scienze Informatiche non è ad accesso programmato. L'utenza sostenibile è di 80 studentesse/studenti.

Art. 6 - Conoscenze richieste per l'accesso e modalità di verifica della preparazione personale

1. Per seguire con profitto il percorso di studi del Corso di Laurea Magistrale in Scienze Informatiche è necessario essere in possesso di conoscenze di base a livello universitario in matematica e adeguate conoscenze e competenze a livello universitario in Informatica, con particolare riferimento alle seguenti aree tematiche: programmazione, algoritmi, basi di dati, sistemi operativi e reti. Si richiede inoltre una conoscenza della lingua inglese al livello B1 o superiore.

2. I requisiti curriculari per l'ammissione sono automaticamente soddisfatti in presenza di uno dei seguenti casi:
   (a) possesso di: Laurea della classe L-31 "Scienze e tecnologie informatiche" (D.M. 270/2004), Laurea della classe 26 (D.M. 509/1999), diploma universitario in Informatica di durata triennale (D.M. 509/1999) equipollente oppure diploma di Laurea di durata almeno quadriennale in Scienze dell'Informazione o Informatica (ante D.M. 509/1999);
   (b) possesso di una Laurea con almeno 12 CFU nei settori MAT/* o FIS/* e almeno 24 CFU nei settori INF/01 o ING-INF/05.

   Nel caso di un titolo di studio relativo ad ordinamenti previgenti al DM 509/99, oppure titolo di studio acquisito all'estero, oppure non rispondente ai requisiti curricolari descritti ai punti precedenti, l'adeguatezza del curriculum della/del candidata/o verrà valutata da una apposita commissione, secondo i criteri stabiliti dal Regolamento Didattico del Corso di studi.

3. In tutti i casi, una commissione del Corso di Laurea valuterà l'adeguatezza della preparazione personale di ciascuna/o studentessa/studente, secondo procedure definite qui di seguito e pubblicizzate al momento dell'immatricolazione.

   Una commissione formata da almeno due docenti del Corso di Laurea valuta la preparazione personale tramite analisi della carriera pregressa ed eventuali ulteriori titoli a supporto dei requisiti minimi sopra elencati. La commissione si potrà avvalere di colloqui orali, qualora ritenuto necessario e previo calendario concordato con le studentesse/gli studenti. Di norma la commissione valuta le studentesse/gli studenti all'atto dell'iscrizione e potrà aggiornare i lavori in caso di completamento dell'iscrizione, a seguito di iscrizione sotto condizione.

Art. 7 - Trasferimenti passaggi e riconoscimento crediti

1. Sono ammessi trasferimenti verso il Corso di Laurea Magistrale in Scienze Informatiche. A tal fine, il Consiglio di Corso di Studio può riconoscere attività formative svolte in precedenza presso altri corsi di studio dell'Ateneo o presso altre Università italiane o straniere, e la corrispondente votazione.

2. Il Consiglio di Corso di Studio può riconoscere le competenze e le abilità professionali certificate ai sensi della normativa vigente in materia, nonché altre competenze e abilità maturate in attività formative di livello post-secondario alla cui progettazione e realizzazione abbia concorso l'Ateneo o altra Università italiana o straniera. Il numero massimo di CFU (crediti formativi universitari) riconoscibili è 12. Rientrano nel limite massimo suddetto:

   (a) le competenze ed abilità professionali in ambito informatico di cui si chiede il riconoscimento come tirocinio formativo (Allegato B), per un massimo di 6 CFU;

   (b) le competenze ed abilità previste dal *"Regolamento dell'Università degli Studi di Parma per la valutazione, verifica e certificazione dei crediti formativi universitari relativi alla pratica ed alle abilità sportive"*, per un massimo di 2 CFU;

   (c) le competenze ed abilità previste dal *"Regolamento dell'Università degli Studi di Parma per la valutazione, verifica e certificazione dei crediti formativi universitari relativi alle attività culturali ed artistiche"*, per un massimo di 2 CFU;

   (d) le competenze ed abilità previste dal *"Regolamento dell'Università degli Studi di Parma per la valutazione, verifica e certificazione dei crediti formativi universitari relativi ad attività di volontariato di valore sociale"*, per un massimo di 3 CFU (non essendo previsti, dal regolamento suddetto, moduli inferiori ai 3 CFU).

3. I CFU sono riconosciuti dal Consiglio di Corso di Studio tenendo conto del contributo delle attività formative al raggiungimento degli obiettivi formativi del Corso di Laurea e valutando caso per caso: la congruenza rispetto al quadro generale delle attività formative previste per il Corso di Laurea Magistrale in Scienze Informatiche nel rispetto del Regolamento Didattico di Ateneo, nonché l'eventuale obsolescenza delle competenze acquisite.

Titolo IV: Organizzazione didattica e svolgimento del percorso formativo

Art. 8 - Curricula

1. Il Corso di Laurea Magistrale in Scienze Informatiche è organizzato secondo un unico curriculum generale.

Art. 9 - Svolgimento attività formative

1. Entro la data stabilita dall'Ateneo in ottemperanza con le scadenze della Scheda Unica Annuale, il Consiglio di Dipartimento approva il Manifesto degli Studi del Corso di Laurea Magistrale specificando gli insegnamenti offerti a scelta (vedere Allegato B, tabella B) e precisando, per ogni attività formativa, le modalità di svolgimento, la sede, il periodo di svolgimento ed eventuali obblighi di frequenza specifici. Il Manifesto degli Studi e le ulteriori informazioni relative alla organizzazione del corso di studio sono reperibili nel portale web del Dipartimento di Scienze Matematiche, Fisiche e Informatiche.

2. La durata normale del Corso di Laurea Magistrale in Scienze Informatiche è di 2 anni. Le attività formative previste, corrispondenti a 120 crediti, sono organizzate su base semestrale e distribuite su sei periodi didattici. Le attività formative possono essere organizzate in lezioni frontali, esercitazioni, attività di laboratorio, tirocini.

3. Le modalità di svolgimento e di conseguimento dei crediti delle attività di tirocinio sono disciplinate da apposito regolamento.

4. Il carico di lavoro di apprendimento, compreso lo studio individuale, corrispondente a un CFU è pari a 25 ore.

5. Per gli insegnamenti elencati nel piano degli studi allegato al presente Regolamento (ad esclusione degli insegnamenti presi in avvalenza/mutuazione da altri Corsi di Studi), ogni CFU corrisponde di norma a: 8 ore per le attività di didattica frontale, 12 ore per esercitazioni o laboratorio, 25 ore per le attività di tirocinio e prova finale.

Art. 10 - Frequenza

1. La frequenza delle attività didattiche non è obbligatoria, ma è fortemente consigliata.

Art. 11 - Piano degli studi

1. All'atto dell'iscrizione al primo anno la studentessa/lo studente deve scegliere gli insegnamenti "a scelta dello studente" e "a scelta libera" all'interno delle opzioni previste dal regolamento per i piani di studio (Allegato A).

2. È facoltà della studentessa/dello studente presentare un piano di studio individuale che deve comunque soddisfare i requisiti previsti dall'Ordinamento per la coorte di iscrizione.

3. All'inizio di ogni anno accademico, il Consiglio di Corso di Studio rende noto l'elenco delle attività formative "a scelta".

4. La studentessa/lo studente può comunque scegliere, nell'ambito delle attività "a scelta libera" autonomamente altre attività, coerenti con il progetto formativo, all'interno dell'Ateneo di Parma o presso altri Enti pubblici o privati, italiani o stranieri; tale scelta è in ogni caso soggetta ad approvazione da parte del Consiglio di Corso di Studio.

Art. 12 - Iscrizione ad anni successivi al primo

1. Nel momento in cui viene predisposta l'offerta didattica, il Consiglio di Corso di Studio stabilisce per ogni coorte le eventuali propedeuticità e le indica sul Manifesto degli Studi.

Art. 13 - Verifica e valutazione del profitto

1. Il Dipartimento definisce i periodi per le verifiche di profitto. Le date delle prove di esame sono rese note secondo le modalità previste annualmente dalle normative.

2. Le/i docenti non possono tenere prove d'esame al di fuori dei periodi stabiliti dal Dipartimento salvo un'esplicita autorizzazione del Dipartimento; possono però accertare l'apprendimento mediante prove in itinere, secondo le modalità previste dal calendario accademico, prevedendo comunque una prova finale sull'intero programma del corso.

3. Le modalità di verifica del profitto potranno prevedere esami scritti e/o orali, prove in itinere, test con domande a risposta libera o vincolata, prove di laboratorio, esercitazioni al computer, elaborati personali o il riconoscimento di attività formative svolte nell'ambito di programmi di mobilità internazionale. Le possibilità di effettuare accertamenti parziali in itinere sono indicate dal docente responsabile dell'attività formativa prima dell'inizio dell'attività didattica in oggetto.

4. Le modalità di svolgimento dell'attività didattica e le modalità di esame sono pubblicate annualmente per ciascun insegnamento nel syllabus di ciascun corso, disponibile sul portale di Ateneo, all'indirizzo `www.unipr.it`.

5. Tutti gli esami, ad eccezione degli esami di lingua, del tirocinio e della prova finale, sono valutati in trentesimi, con eventuale lode. Per gli esami di lingua e per il tirocinio è prevista un'idoneità.

6. Le modalità di svolgimento e valutazione degli esami di lingua sono stabilite dal Centro Linguistico di Ateneo.

7. Le modalità di svolgimento e valutazione del tirocinio sono disciplinate da apposito regolamento deliberato dal Consiglio di Dipartimento (Allegato B).

8. Per quanto non disciplinato dal presente articolo, si rimanda a quanto previsto nel Regolamento didattico di Ateneo.

Art. 14 - Prova finale e conseguimento del titolo

1. Per il conseguimento del titolo, lo studente deve sostenere una prova finale dopo aver completato tutte le altre attività formative.

2. Le modalità di svolgimento e valutazione della prova finale sono disciplinate da apposito regolamento deliberato dal Consiglio di Dipartimento (Allegato C).

Art. 15 - Mobilità internazionale e riconoscimento dei periodi di studio effettuati all'estero

1. Il Corso di Laurea Magistrale in Scienze Informatiche favorisce lo svolgimento di periodi di studio presso università estere, che vengono riconosciuti sulla base di rapporti convenzionali di scambio. È inoltre prevista la possibilità di effettuare presso qualificate istituzioni estere l'attività di tirocinio e/o progetto e laboratorio ed il lavoro di tesi di laurea magistrale.

2. Al termine del periodo di studio all'estero, lo studente deve presentare alla Segreteria Studenti e al docente referente il "Transcript of Records" (ToR) rilasciato dall'università ospitante, attestante gli esami sostenuti, i crediti acquisiti e le relative votazioni. Il Consiglio di Corso di Studi, sulla base del Learning Agreement (LA) approvato e del ToR, delibera il riconoscimento dei crediti e la conversione dei voti. La conversione dei voti avviene secondo le tabelle di conversione ECTS (European Credit Transfer and Accumulation System) o, in assenza di queste, secondo criteri stabiliti dall'Ateneo e dal Corso di Studio, garantendo la massima trasparenza e omogeneità possibile.

3. I crediti riconosciuti concorrono al raggiungimento dei 120 CFU previsti per il conseguimento della Laurea Magistrale in Scienze Informatiche.

Titolo V: Norme finali e transitorie

Art. 16 - Entrata in vigore e validità del regolamento

1. Il presente Regolamento didattico entra in vigore con la coorte di studenti immatricolati nell'a.a. 2025–26 e rimane valido per ogni coorte per un periodo di almeno due anni o comunque sino all'emanazione del successivo regolamento.

   Per la parte relativa alla predisposizione dei piani di studio (art. 11 e Allegato A), il presente Regolamento didattico si applica anche agli studenti immatricolati nell' a.a. 2024-25 che nell'a.a. 2025–26 si iscriveranno al secondo anno di corso. Nota: le modifiche apportate rispetto al precedente regolamento non hanno alcun impatto sulla carriera pregressa degli studenti suddetti.

Allegati

A. Regolamento piani di studio del Corso di Laurea Magistrale in Scienze Informatiche

B. Regolamento tirocinio formativo del Corso di Laurea Magistrale in Scienze Informatiche

C. Regolamento prova finale del Corso di Laurea Magistrale in Scienze Informatiche