



**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DELL'INSUBRIA**

**REGOLAMENTO DIDATTICO DEL
CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN
INFORMATICA**

**REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN
INFORMATICA**

(LM-18 - Informatica)

a.a. 2026/2027



Sommario

Art. 1 - Caratteristiche generali e organizzazione	3
Art. 2 - Calendario didattico del corso di studio	4
Art. 3 - Attività di Orientamento	4
Art. 4 - Obiettivi formativi specifici, risultati di apprendimento attesi e sbocchi occupazionali	5
Art. 5 - Ammissione al corso di studio.....	11
Art. 6 - Trasferimenti in ingresso, passaggi di corso	12
Art. 7 - Contemporanea iscrizione a due corsi di studio	12
Art. 8 - Il percorso formativo	13
Art. 9 - Regole di presentazione dei piani di studio e piani di studio individuali	15
Art. 10 - Opportunità offerte durante il percorso formativo.....	16
Art. 11 - Conseguimento titolo.....	17
Art. 12 - Assicurazione della qualità del Corso di studio	18
Art. 13 - Norme finali e transitorie	19
ALLEGATI.....	19
Allegato 1 – Piano degli studi	20
Allegato 2 – Sintesi degli obiettivi degli insegnamenti obbligatori.....	22



Art. 1 - Caratteristiche generali e organizzazione

Il Corso di studio Magistrale in Informatica - LM-18 - Informatica (DM 16 marzo 2007, riformato ai sensi del DM 1648/23 e DM 1649/23) – è attivato secondo l'ordinamento didattico del 2025 e prevede il doppio titolo/double degree.

Il corso di Laurea Magistrale in Informatica ha come scopo la formazione di laureati che possiedano conoscenze e capacità professionali di alto livello, in grado di progettare e gestire sistemi informatici complessi e contribuire al progredire delle tecnologie informatiche come l'Intelligenza Artificiale e la Cyber Security. Le competenze acquisite rendono il laureato magistrale in Informatica altamente competitivo per svolgere un ampio ventaglio di attività: dalla figura di libero professionista, all'occupazione nell'amministrazione pubblica; dall'impiego in società di produzione di beni e servizi e nei centri di elaborazione dati, sia pubblici che privati, all'attività di ricerca e consulenza.

Allo scopo di offrire ai nostri studenti una maggiore competitività a livello internazionale e di attirare studenti da altri paesi, le lezioni sono tenute in lingua inglese. A fronte di questa scelta il corso prevede attività formative per il potenziamento della conoscenza della lingua inglese.

Abbiamo voluto lasciare agli studenti la massima flessibilità nella definizione del percorso formativo, limitando il numero di corsi obbligatori e offrendo, al contempo, una vasta gamma di insegnamenti opzionali che coinvolgono diversi settori innovativi dell'Informatica. Al fine di offrire allo studente la possibilità di specializzarsi in un settore, l'offerta dei corsi opzionali comprende due percorsi tematici: Gestione, Analisi Dati e Sicurezza e Ingegneria del Software. Tali percorsi tematici rispondono alle sempre più sentite esigenze di professionisti in grado, da un lato, di gestire ed analizzare grandi moli di dati e di proteggerne la sicurezza e la privacy e, dall'altro, di conoscere ed utilizzare metodi, strumenti e tecniche per lo sviluppo di software di qualità. Uno degli obiettivi fondamentali della Laurea Magistrale è sviluppare la capacità di gestire autonomamente problemi e progetti, per questo motivo è data la possibilità, durante il corso di studio, di effettuare dei progetti, secondo i propri interessi ed attitudini. Grande spazio è inoltre lasciato all'attività di tesi, per la quale sono previsti 6 mesi di attività.

Il corso di studio possiede il [Bollino GRIN](#). Tale bollino (rilasciato dall'Associazione Italiana dei Docenti Universitari di Informatica) definisce un vero e proprio marchio di qualità per la formazione informatica di livello universitario, basandosi sulla certificazione di qualità dei contenuti.

Doppio titolo

L'accordo tra l'Università degli Studi dell'Insubria e [l'Université Côte d'Azur](#) stabilisce la cooperazione per la realizzazione e gestione di un programma congiunto di doppia laurea in Informatica, "double degree". L'Università degli Studi dell'Insubria e l'Université Côte d'Azur rilasciano rispettivamente il diploma di Laurea Magistrale in Informatica e di *Master parcours Informatique et Interactions*. Gli studenti ricevono formazione sia presso l'Università degli Studi dell'Insubria sia presso l'Université Côte d'Azur e in virtù delle collaborazioni scientifiche di lunga data, così come delle collaborazioni didattiche tra le due università partner, gli studenti partecipanti godono di un ambiente stimolante sia sul piano culturale che su quello educativo.

La struttura didattica responsabile del corso di studio è il Dipartimento di Scienze Teoriche e Applicate
Il Presidente del Consiglio di Corso di Studio è la Prof.ssa Brunella Gerla
(<https://uninsubria.unifind.cineca.it/get/person/000559>)



La segreteria didattica di riferimento riceve su appuntamento mediante Piattaforma Microsoft Teams e risponde alle mail ricevute tramite [INFOSTUDENTI](#) (InfoStudenti è l'applicazione web che offre un canale di comunicazione con vari uffici dell'Ateneo - tra cui Segreterie Studenti, Servizi integrati per gli Studenti – Diritto allo Studio, Servizi Orientamento e Placement e Segreterie Didattiche - a disposizione di Studenti ed utenti esterni. Con questo sistema è possibile inviare quesiti e ricevere le relative risposte, allegando anche documenti e seguendo lo stato della propria richiesta).

Art. 2 - Calendario didattico del corso di studio

Le attività didattiche si svolgono presso le aule didattiche di Varese ed è erogato interamente in lingua inglese.

L'indirizzo internet del Corso di Studio è <https://www.uninsubria.it/formazione/offerta-formativa/corsi-di-laurea/informatica-0>

Il calendario delle lezioni è pubblicato nella pagina del corso di studi, nella sezione ORARIO DELLE LEZIONI: <https://www.uninsubria.it/formazione/offerta-formativa/corsi-di-laurea/informatica-0>; mentre il calendario degli appelli di esame, le date e gli orari degli appelli, si possono consultare alla pagina <https://uninsubria.esse3.cineca.it/ListaAppelliOfferta.do>

Il **calendario didattico** è articolato in semestri.

I semestre – dal 21.09.2026 al 23.12.2026

II semestre – dal 22.02.2027 al 28.05.2027

Periodi di esami:

dal 07.01.2027 al 19.02.2027

dal 31.05.2027 al 30.07.2027

dal 01.09.2027 al 17.09.2027

Per l'iscrizione agli esami accedere all'area personale dei [Servizi Web segreterie studenti](#) con le credenziali di ateneo: nome utente e password della casella di posta elettronica @studenti.uninsubria.it

Esami > Appelli; seleziona l'appello d'esame e segui le istruzioni.

Il numero minimo di appelli per anno accademico è pari a 6.

Gli studenti in regola con l'iscrizione e i versamenti delle tasse, accedono agli esami di profitto nel rispetto delle eventuali propedeuticità e solo dopo averne acquisito la frequenza e comunque riferiti a corsi di insegnamento conclusi.

Art. 3 - Attività di Orientamento

Breve descrizione delle attività di orientamento di Ateneo e inserire un link alle pagine di orientamento

<https://www.uninsubria.it/formazione/consigli-e-risorse-utili/orientamento>

Orientamento in ingresso

Le attività di orientamento in ingresso sono coordinate dalla commissione orientamento del corso di studio. Oltre alla partecipazione alle attività di ateneo, il corso di laurea magistrale in Informatica organizza incontri con gli studenti della laurea triennale, fruibili anche a distanza tramite Microsoft Teams, per presentare la propria offerta formativa.



Il Corso di Studio in Informatica partecipa a Cyberchallenge.it, il programma nazionale di addestramento in cybersecurity per studentesse e studenti universitari e delle scuole superiori (dai 16 ai 24 anni) organizzato dal [Cybersecurity National Lab](#) del [CINI](#) (Consorzio Interuniversitario Nazionale per l'Informatica).

Il Corso di Studio organizza seminari tenuti da rappresentanti del mondo aziendale, con l'obiettivo di offrire agli studenti una prospettiva concreta sulle applicazioni pratiche dei contenuti trattati. Questi incontri sono rivolti anche agli studenti dei corsi triennali, come occasione di orientamento e avvicinamento al percorso di laurea magistrale.

Orientamento e tutorato in itinere

All'interno del CdS alcuni docenti svolgono l'attività di Docenti-Tutor fornendo una serie di servizi finalizzati a:

- orientare ed assistere gli studenti lungo tutto il percorso degli studi e, in particolare nel primo anno, rendere gli studenti attivamente partecipi del proprio percorso formativo e delle relative scelte;
- consigliare sulla metodologia dello studio, sulle opportunità della frequenza e sulla soluzione di problemi particolari;
- rimuovere gli ostacoli ad una proficua frequenza dei corsi, anche attraverso iniziative rapportate alle necessità, alle attitudini e alle esigenze dei singoli;
- supportare gli studenti nello svolgimento di attività di laboratorio;
- affiancare gli studenti stranieri in arrivo nell'Ateneo nell'ambito di programmi di mobilità internazionale;
- supportare, assistere e affiancare studenti con disabilità e/o DSA.

Art. 4 - Obiettivi formativi specifici, risultati di apprendimento attesi e sbocchi occupazionali

Il Corso di Studio Magistrale in Informatica ha come obiettivo specifico la formazione di laureati magistrali che posseggano una solida preparazione nell'ambito della gestione, analisi dei dati e sicurezza e del processo di produzione del software, in grado di svolgere attività di ricerca e sviluppo nelle scienze dell'informazione.

La laurea magistrale prevede un unico percorso formativo che si articola nelle seguenti aree di apprendimento:

- Ingegneria del software: comprendente le metodologie, il ciclo di vita, i modelli e gli strumenti di sviluppo del software, le tecniche di modellazione, misurazione e valutazione e miglioramento della qualità del software.
- Gestione, analisi dei dati e sicurezza: comprendente la progettazione di sistemi per la gestione dati con riferimento a vari tipi di architetture, gli strumenti per la gestione degli accessi e delle politiche di privacy, le tecniche di riconoscimento automatico e machine learning per l'analisi e l'interpretazione dei dati.
- Modelli di calcolo e architetture: comprendente i modelli di calcolo e i formalismi per la loro descrizione.

Il percorso formativo è organizzato in modo tale da fornire nel corso del primo anno le conoscenze di base e trasversali alle aree di apprendimento sopra descritte lasciando agli studenti ampia possibilità di personalizzazione del percorso formativo durante il secondo anno di corso. Alcune attività formative



prevedono attività progettuali autonome e di gruppo che favoriscono l'applicazione pratica e sviluppano capacità a livello professionale.

Il percorso formativo si conclude con la preparazione della prova finale, che consiste in un lavoro di ricerca caratterizzato da originalità e svolto in buona autonomia.

Il corso di laurea magistrale viene erogato interamente in lingua inglese.

Risultati di apprendimento attesi per ogni Area in termini dei Descrittori di Dublino

Ingegneria del Software - area comune

Conoscenza e comprensione

Il laureato avrà acquisito le seguenti conoscenze:

- Conoscenza delle caratteristiche dei processi di sviluppo del software e dei loro semilavorati; conoscenza delle problematiche e dei metodi di base per l'analisi dei requisiti e la verifica e validazione del software; conoscenza dei modelli computazionali e architetturali dei sistemi informatici.
- Conoscenze necessarie alla specifica e gestione dei requisiti, a partire dalla raccolta dei requisiti, passando per la modellazione e analisi di diverse soluzioni, fino ad arrivare alla specifica della soluzione scelta.
- Conoscenza dei fondamenti concettuali della verifica e convalida del software, e della valutazione della qualità del software; conoscenza delle tecniche fondamentali di misurazione, verifica e convalida del software; conoscenza dei metodi per predire le qualità del software sulla base delle sue misure.
- Conoscenza dei paradigmi dei linguaggi programmazione (linguaggi imperativi, funzionali e logici).
- Conoscenza dei modelli concorrenti e dei modelli distribuiti (memoria condivisa vs message passing).
- Conoscenza delle tecniche e dei processi di modifica controllata del software.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Le conoscenze sopra descritte forniranno al laureato magistrale le competenze che gli permetteranno di applicare le seguenti capacità:

- Conoscenza e capacità di applicare diverse tecniche di specifica dei requisiti, di stima dei costi, di testing (strutturale e funzionale). Capacità di applicare i diversi paradigmi computazionali e architetturali nella definizione di un sistema. Autonomia di giudizio nella valutazione delle opzioni di organizzazione di un'applicazione software adatta risolvere un dato problema e nella scelta delle tecniche implementative.
- Capacità di utilizzare diverse tecniche e notazioni per svolgere una completa attività di ingegnerizzazione dei requisiti, a partire dalla raccolta dei requisiti, passando per la modellazione e analisi di diverse soluzioni, fino ad arrivare alla specifica della soluzione scelta.
- Capacità di analizzare un sistema software dal punto di vista delle sue qualità e di discernere le tecniche e misure concettualmente più adatte e rigorose; capacità di applicare sia i principi generali della verifica, validazione e misura del software sia specifiche tecniche; capacità di introdurre programmi di misura in organizzazioni software anche complesse.
- Capacità di riconoscere e applicare diversi tipi di cicli di vita del software, scegliendo quelli maggiormente adatti per specifiche applicazioni e sapendo costruire modelli di processo di sviluppo.
- Capacità di applicare le tecniche di gestione dei progetti, incluse tecniche di stima dei costi e di pianificazione dell'allocazione delle risorse, anche su basi quantitative derivanti dalle caratteristiche dei prodotti e semilavorati software.
- Capacità di applicare le tecniche di analisi, classificazione, valutazione e gestione dei rischi.
- Capacità di utilizzare protocolli e standards delle Architetture Orientate ai Servizi, e affrontare le relative



problematiche di sviluppo, integrazione e testing dei relativi servizi (SOAP, REST, Micro).

Gli strumenti didattici utilizzati per il raggiungimento delle conoscenze/competenze sopra descritte includono lezioni frontali, esercitazioni e attività di laboratorio. Il sufficiente raggiungimento di comprensione e capacità di utilizzo delle conoscenze (tramite esami scritti e/o orali, relazioni, esercitazioni e sviluppo di progetti) viene verificato mediante lo svolgimento di prove in cui lo studente dovrà dimostrare la padronanza di strumenti, metodologie e autonomia critica.

Gestione, analisi dei dati e sicurezza - area comune

Conoscenza e comprensione

Il laureato avrà acquisito le seguenti conoscenze:

- Conoscenze delle principali metodologie per la gestione della sicurezza, analisi del rischio e gestione delle minacce di attacco; conoscenze di base per la gestione del controllo dell'accesso e la tutela della privacy per dati gestiti da un sistema di gestione dati, con particolare riferimento al modello relazionale; conoscenza dei principali modelli di controllo dell'accesso; conoscenza delle principali problematiche legate alla salvaguardia della privacy e degli strumenti per fronteggiarle nel contesto di un sistema di gestione dati, anche rispetto alla nuova GDPR.
- Conoscenza delle tecniche di Riconoscimento e/o di Classificazione automatica di dati multidimensionali. Conoscenza di tecniche statistiche con competenza su limiti e potenzialità di ciascun approccio trattato. Conoscenza dei modelli neurali feed forward supervisionati e dei modelli di Clustering flat e gerarchici. Conoscenza dei modelli di Competitive Learning, delle reti neurali Self-Organizing. Conoscenze relative ai sistemi di riconoscimento basati su Logica Fuzzy. Conoscenza delle metriche di accuratezze di un sistema di classificazione.
- Conoscenza dei problemi, metodi e strumenti di Data Mining di attuale interesse applicativo/industriale su dati di grandi dimensioni. Conoscenza delle piattaforme hardware/software disponibili per l'uso di tali dati. Conoscenza di principi e tecniche di mining di regole di associazione e pattern sequenziali, alberi di decisione, classificazione lineare e lineare generalizzata (funzioni kernel, Support Vector Machine, ecc); metodi di aggregazione; problemi e metodi di apprendimento ad informazioni parziali; classificazione gerarchica; ranking; collaborative filtering; data mining su reti.
- Conoscenze della modalità di risoluzione dei problemi di analisi dei dati in ambito aziendale con tecnologie legate al mondo del machine learning e del deep learning. Conoscenze delle architetture che consentono lo sviluppo di un progetto di data science in ambito aziendale rispetto ai requisiti di volume, velocità, disponibilità dei dati, capacità di calcolo ed analisi e di implementazione e manutenibilità.
- Conoscenza delle tecnologie alla base delle architetture cloud (e.g., virtualizzazione di macchine, memorie e reti), dei modelli dati innovativi e dei nuovi paradigmi di gestione dati (e.g., MapReduce). Conoscenza di pregi e difetti delle architetture per cloud computing esistenti, con particolare riferimento alle architetture delle principali soluzioni commerciali (Microsoft Azure, Amazon web service, etc.). Conoscenza delle maggiori problematiche di sicurezza e privacy.
- Conoscenza dei principali modelli dei dati usati dai sistemi NoSQL. Conoscenza dei possibili approcci di progettazione di database basati su tali modelli, delle relative tecniche di analisi e manipolazione dei dati. Conoscenza dei datastore più diffusi che li adottano e dei linguaggi di query supportati.
- Conoscenza delle principali tecniche di distribuzione e replicazione dei dati usate dai sistemi NoSQL



che operano in ambiente distribuito, dei meccanismi per garantire la consistenza dei dati, e dei modelli di controllo dell'accesso supportati.

- Conoscenza delle tecniche di elaborazione dei segnali digitali multimediali.
- Conoscenza dei concetti di campionamento e quantizzazione di un segnale.
- Conoscenza dei metodi per l'elaborazione numerica dei segnali attraverso sistemi lineari tempo invarianti.
- Conoscenza del trattamento dei segnali nel dominio delle frequenze.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Le conoscenze sopra descritte forniranno al laureato magistrale le competenze che gli permetteranno di applicare le seguenti capacità:

- Capacità di utilizzare il supporto fornito da SQL per il controllo dell'accesso, con particolare riferimento ai principali servizi di controllo dell'accesso forniti dal DBMS commerciale Oracle. Capacità di implementare i requisiti di controllo dell'accesso/privacy di un particolare dominio di riferimento. Capacità di attuare strategie di gestione del rischio di sicurezza in casi di studio reale.
- Capacità di scegliere la tecnica adeguata alla soluzione di problemi di Riconoscimento e/o di Classificazione automatica di dati multidimensionali. Capacità di analizzare i prerequisiti relativi all'applicabilità di un metodo di classificazione automatica.
- Capacità di applicare tecniche statistiche per il riconoscimento automatico con competenza su limiti e potenzialità di ciascun approccio trattato. Configurazione di modelli neurali supervisionati. Utilizzo di tecniche di Clustering flat e gerarchiche. Capacità di valutare criticamente le opportunità offerte dal Competitive Learning e dagli approcci neurali Self-Organizing. Capacità di impostare un sistema di riconoscimento basato su Logica Fuzzy. Capacità di applicare metriche di accuratezze di un sistema di classificazione.
- Capacità di applicare metodi di Data Mining su dati di grandi dimensioni a problemi reali, declinando con giudizio critico i metodi in relazione ai problemi da risolvere. Capacità di apprendimento di nuove metodologie e di confrontarle con le metodologie note.
- Capacità di sviluppare progetti di analisi dati in ambito aziendale basate su tecniche di machine learning e deep learning sapendo analizzare, visualizzare e dare un significato ai risultati ottenuti rispetto alle soluzioni identificate e in base alla modalità di risoluzione scelta.
- Capacità di definire il contesto e gli obiettivi di un sistema di analisi nonché vincoli e ipotesi da verificare. Sapere progettare un modello di data mart secondo la metodologia di Kimball. Saper implementare il data mart tramite un RDBMS. Saper applicare tecniche di ottimizzazioni delle performance del data model. Saper disegnare e realizzare le procedure di Estrazione, Trasformazione e Caricamento (ETL) dei dati dalla sorgente OLTP all'area di Staging del DWH e infine al Data Mart. Saper integrare le procedure di ETL con funzioni di data investigation e predictive analytics. Saper disegnare e realizzazione il modello semantico e di presentazione dei dati con regole di accesso profilato tramite l'utilizzo di uno o più strumenti di front-end di Business Intelligence. Saper realizzare report e analisi sui dati e organizzarli in Dashboard interattivi.
- Capacità di esprimere un giudizio sulla qualità dei servizi erogati da un'architettura di cloud computing; capacità di progettare nuove soluzioni in cloud allineante, ove necessario, agli standard attuali.
- Capacità di individuare un problema relativo alla gestione dei dati e di risolverlo in modo professionale realizzando un sistema distribuito utilizzando un'architettura adatta allo scopo.



Capacità di giudicare l'adeguatezza di una base di dati distribuita e replicata, in funzione delle esigenze del contesto applicativo.

- Capacità di scegliere il sistema NoSQL più adatto a soddisfare i requisiti di gestione dei dati di diversi scenari applicativi. Capacità di progettare una base di dati per datastore che usano i principali data model, e di manipolarne e analizzarne i dati. Capacità di gestire sistemi NoSQL che operano anche in ambiente distribuito basato su un cluster, usando opportune tecniche di distribuzione e replicazione dei dati, e meccanismi di controllo dell'accesso.

- Capacità di utilizzare le conoscenze relative ad architetture, modelli e protocolli presenti nella letteratura scientifica nell'ambito di un problema relativo alla gestione ed esecuzione di transazioni in ledger distribuiti e di risolverlo in modo professionale.

- Capacità di analizzare le caratteristiche di un ledger distribuito in un ambito applicativo e di giudicare la sua adeguatezza in funzione delle esigenze di tale ambito.

- Capacità di applicare ed implementare metodi di elaborazione dei segnali su diverse tipologie di dati: monodimensionali (audio e segnali fisiologici quali battito cardiaco, respirazione e conduttanza cutanea) e dati bidimensionali (immagini e segnali fisiologici quali elettroencefalogramma).

- Capacità di applicare le tecniche di elaborazione dei segnali in ambiti di attuale interesse applicativo quali sistemi intelligenti e sistemi di interazione uomo-macchina. Capacità di analisi critica dei risultati, limiti e potenzialità degli approcci proposti.

Gli strumenti didattici utilizzati per il raggiungimento delle conoscenze/competenze sopra descritte includono lezioni frontali, esercitazioni e attività di laboratorio. Il sufficiente raggiungimento di comprensione e capacità di utilizzo delle conoscenze (tramite esami scritti e/o orali, relazioni, esercitazioni e sviluppo di progetti) viene verificato mediante lo svolgimento di prove in cui lo studente dovrà dimostrare la padronanza di strumenti, metodologie e autonomia critica.

Modelli, architetture e applicazioni specifiche - area comune

Conoscenza e comprensione

I corsi in quest'area forniscono un'introduzione ai principali modelli formali per il calcolo sequenziale e parallelo. Si include in quest'area anche l'attività formativa, di natura trasversale, relativa al potenziamento delle conoscenze della lingua inglese.

Il laureato avrà acquisito le seguenti conoscenze:

- Modelli di calcolo quali automi a stati finiti, macchine di Turing non deterministiche, automi cellulari e catene di Markov.

- Metodi formali per sistemi biologici, DNA computing e applicazioni.

- Paradigma di Internet of Things, protocolli e standards e relative problematiche di sicurezza e privacy.

- Costrutti di base per descrivere le interazioni, le comunicazioni e le sincronizzazioni tra processi indipendenti.

- Semantica Operazionale Strutturata: costruzione del sistema di transizioni mediante regole di inferenza.

- Metodi formali e logici per la verifica e il controllo dei programmi.

- Il paradigma della programmazione logica per la rappresentazione della conoscenza.

- Potenziamento delle conoscenze relative alla lingua inglese con particolare attenzione alla comprensione e stesura di testi scientifici ed alla redazione di report di attività progettuali.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Le conoscenze sopra descritte dovranno essere acquisite a un livello tale da sviluppare nel laureato competenze che gli permettano di poter applicare le seguenti capacità:



- Capacità di formalizzazione, astrazione, modellazione e analisi di sistemi e problemi complessi.
- Capacità di utilizzare modelli di calcolo quali automi a stati finiti, macchine di Turing, automi cellulari e catene di Markov.
- Capacità di utilizzare i metodi formali per sistemi biologici.
- Capacità di descrivere le interazioni, le comunicazioni e le sincronizzazioni tra processi indipendenti.
- Capacità di utilizzare protocolli e standards di Internet of Things, e affrontare le relative problematiche di sicurezza e privacy.
- Capacità di utilizzare gli strumenti formali della logica per verificare la correttezza dei programmi.
- Capacità di utilizzare un linguaggio di programmazione dichiarativo di natura logica.
- Capacità di gestire il contenuto di un progetto di ricerca espresso in lingua inglese e scrivere un report scientifico su di esso.

Gli strumenti didattici utilizzati per il raggiungimento delle conoscenze/competenze sopra descritte includono lezioni frontali, esercitazioni e attività di laboratorio. Il sufficiente raggiungimento di comprensione e capacità di utilizzo delle conoscenze (tramite esami scritti e/o orali, relazioni, esercitazioni e sviluppo di progetti) viene verificato mediante lo svolgimento di prove in cui lo studente dovrà dimostrare la padronanza di strumenti, metodologie e autonomia critica.

Profili professionali e Sbocchi occupazionali e professionali previsti

Specialista in gestione, analisi dei dati e sicurezza

Responsabili dell'analisi, progettazione, realizzazione e mantenimento di sistemi per la gestione e analisi di dati con la capacità di gestire problematiche relative alla privacy e alla sicurezza. Nello svolgimento di tali funzioni il laureato magistrale in Informatica copre ruoli di responsabilità partecipa ad attività decisionali sugli aspetti metodologici e tecnici che le soluzioni informatiche presentano, suggerendo anche soluzioni innovative.

Sbocchi occupazionali:

Aziende di produzione di beni o servizi, aziende informatiche, studi professionali, enti pubblici e privati, attività di consulenza.

Specialista del processo di produzione del software

Partecipa ad una o più delle diverse fasi di sviluppo di sistemi informatici per la soluzione di problemi complessi –dall'analisi di fattibilità sino al rilascio in vari contesti applicativi– essendo in grado di organizzare le attività di sviluppo in diversi cicli di vita e modelli di sviluppo, ottimizzando l'efficienza, minimizzando i rischi e massimizzando la qualità del prodotto software, nel rispetto dei vincoli esistenti. Nello svolgimento di tali funzioni il laureato magistrale in Informatica copre ruoli di responsabilità e partecipa ad attività decisionali su aspetti metodologici e tecnici, non disgiunti da valutazioni di ordine economico e da considerazioni riguardanti la qualità del prodotto software, sia dal punto di vista interno, sia dal punto di vista dell'utente finale.

Sbocchi occupazionali:

Aziende di produzione di beni o servizi, aziende informatiche, studi professionali, enti pubblici e privati, attività di consulenza. In generale, il profilo occupazionale trova un utile impiego in tutte le organizzazioni che sviluppano software o che possono beneficiare dell'introduzione di sistemi "software-based" nel proprio processo.

Ricercatori in laboratori di ricerca pubblici e privati



Tali figure professionali svolgono attività di ricerca in tutti gli ambiti dell'Informatica, sviluppano soluzioni innovative sia in ambito teorico/metodologico, sia in ambito applicativo. Partecipano ad attività di trasferimento tecnologico.

Sbocchi occupazionali:

Dottorato di ricerca in Informatica o Ingegneria dell'informazione.

Attività di ricerca e sviluppo e di supporto presso istituzioni accademiche.

Attività presso laboratori di ricerca pubblici e privati.

Al termine degli studi viene rilasciato il titolo di Dottore Magistrale in Informatica.

Il titolo consente l'accesso a Master di secondo livello e al Dottorato di Ricerca. Il laureato magistrale in Informatica ha la possibilità di iscriversi alla sezione A dell'albo professionale di Ingegnere dell'Informazione, previo superamento dell'Esame di Stato.

Art. 5 - Ammissione al corso di studio

I criteri di accesso al corso di studio sono costituiti dai requisiti curriculari e dalla verifica dell'adeguatezza della personale preparazione. Lo studente potrà accedere alla verifica dell'adeguatezza della preparazione mediante colloquio obbligatorio a seguito della verifica positiva del possesso dei requisiti curriculari.

REQUISITI CURRICULARI

1. Titolo di studio: Possono essere ammessi al Corso di Laurea Magistrale in Informatica tutti gli studenti che abbiano conseguito un titolo di laurea triennale in una delle seguenti classi:
 - classe L-31 (Scienze e tecnologie informatiche) ex DM 270/04;
 - classe L-8 (Ingegneria dell'informazione) ex DM 270/04;
 - classe 26 (Scienze e tecnologie informatiche) ex DM 509/99;
 - classe 09 (Ingegneria dell'informazione) ex DM 509/99.

Oppure:

coloro che siano in possesso di Laurea conseguita in altre classi oppure in previgenti ordinamenti, o di un Diploma universitario di durata triennale o di altro titolo conseguito all'estero e riconosciuto idoneo, e che siano in possesso di requisiti curriculari relativi ad un minimo di CFU in specifici settori scientifico-disciplinari [SSD] (oppure riconosciuti come equivalenti dalla struttura didattica competente in caso di titolo di studio conseguito all'estero oppure previgente l'ordinamento DM 509/99):

- almeno 60 CFU conseguiti indifferentemente nei SSD INF-01/A e IINF-05/A (ex INF/01 e ING-INF/05);
 - almeno 18 CFU conseguiti indifferentemente nei SSD MATH-01/A, MATH-02/A, MATH-02/B, MATH-03/A, MATH-03/B, MATH-04/A, MATH-05/A, MATH-06/A (ex MAT/01, MAT/02, MAT/03, MAT/04, MAT/05, MAT/06, MAT/07, MAT/08, MAT/09)
2. Competenze linguistiche: per essere ammessi al CdS magistrale in Informatica gli studenti devono possedere un'adeguata conoscenza della lingua inglese, corrispondente almeno al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per la conoscenza delle lingue (CEFR). L'adeguata competenza linguistica si ritiene soddisfatta qualora il candidato abbia superato un esame



universitario di lingua inglese almeno di livello B2 o sia in possesso di una certificazione internazionale riconosciuta di livello B2. Tale certificazione non dovrà essere stata conseguita da più di 5 anni solari ad eccezione delle certificazioni IGCSE, IELTS e TOEFL, che, invece, hanno una validità di soli 2 anni solari. I candidati con laurea triennale (BSc) italiana o straniera conseguita frequentando un corso universitario interamente tenuto in lingua inglese, possono presentare, a certificazione dell'adeguata conoscenza della lingua inglese, una dichiarazione della propria università che attesti che la lingua di insegnamento è l'inglese (Medium of Instruction). Per conoscere l'elenco completo delle certificazioni riconosciute, si rimanda al seguente link: <https://www.uninsubria.it/servizi/tutti-i-servizi/riconoscimento-certificazioni-lingue-straniere-dista>

ADEGUATEZZA DELLA PERSONALE PREPARAZIONE (COLLOQUIO):

Per essere ammessi gli studenti devono sostenere obbligatoriamente un colloquio per verificare l'adeguatezza della personale preparazione. Il colloquio è teso ad accertare il possesso delle conoscenze e competenze essenziali proprie delle classi di laurea del DM 270/04 L-31 (Scienze e tecnologie informatiche) e L-8 (Ingegneria dell'informazione).

Il colloquio sarà svolto da un'apposita commissione costituita da docenti nominati dal Consiglio di Corso di Studio secondo modalità e tempistiche che saranno rese disponibili sulle pagine web del Corso di Studio.

L'eventuale esito negativo del colloquio comporta la preclusione all'accesso al corso di laurea magistrale per l'anno accademico oggetto di colloquio.

È possibile consultare l'apposita pagina: <https://www.uninsubria.it/servizi/vivere-insubria/immatricolarsi-e-iscrivarsi/immatricolazioni/verifica-della-preparazione-12>

Art. 6 - Trasferimenti in ingresso, passaggi di corso

Lo studente proveniente da altra Università o da altro corso di studio di questo Ateneo, o da ordinamenti precedenti, potrà richiedere il trasferimento/passaggio presso il Corso di Laurea. Le richieste di trasferimento/passaggio saranno valutate dal Consiglio del Corso di Studio che formulerà il riconoscimento dei crediti formativi universitari sulla base dei seguenti criteri:

- analisi del programma svolto
- valutazione della congruità dei settori scientifico disciplinari e dei contenuti delle attività formative, superate dallo studente nella precedente carriera, con gli obiettivi formativi specifici del corso di studio e delle singole attività formative previste nel percorso formativo. Il riconoscimento di cui sopra è effettuato secondo quanto stabilito ai sensi dell'art. 3 comma 8 e 9 del decreto ministeriale di ridefinizione delle Classi (16 marzo 2007). Il riconoscimento è effettuato fino a concorrenza dei crediti formativi universitari previsti dal percorso formativo.

Link alla pagina di riconoscimento: <https://www.uninsubria.it/servizi/consulenza-e-supporto/pratiche-studenti/servizi-segreterie-studenti/riconoscimento-di>

Art. 7 - Contemporanea iscrizione a due corsi di studio

A decorrere dall'anno accademico 2022-2023 è consentita la contemporanea iscrizione degli studenti a due corsi di studio in applicazione della Legge nr. 33 del 12 aprile 2022 (Disposizioni in materia di iscrizione contemporanea a due corsi di istruzione superiore) e dei successivi decreti ministeriale (DM



930/2022 e DM 933/2022). Le richieste di doppia iscrizione saranno valutate da apposita commissione del corso di studio, previa verifica dei requisiti di ammissione.

Art. 8 - Il percorso formativo

Il percorso non prevede curricula; il piano prevede n. 5 insegnamenti obbligatori al I anno. Lo studente dovrà poi scegliere tra gli insegnamenti attivati nell'Ambito Disciplinare B (*Discipline Informatiche*) n. 2 insegnamenti al I anno e n. 2 al II anno e tra gli insegnamenti attivati nell'Ambito Disciplinare C (*Attività formative affini o integrative*) n. 1 insegnamento al I anno e n. 1 al II anno.

Alcuni insegnamenti nei due Ambiti Disciplinari potranno essere attivati ad anni alterni. Il quadro definitivo degli insegnamenti attivati nell'anno di competenza sarà reso disponibile all'apertura della presentazione/modifica dei piani di studio online.

Sono previsti inoltre 12 CFU a scelta libera al II anno e 30 CFU complessivi tra progettazione tesi, preparazione tesi di laurea e dissertazione finale.

Modalità di iscrizione al percorso didattico integrato internazionale (doppio titolo)

Il Corso di studio offre la possibilità di partecipare ad un programma di studio in collaborazione con il *Master parcours Informatique et interactions* dell'Université Côte d'Azur (Francia). Le due Università partner propongono i candidati intenzionati al programma. Gli studenti ammessi a partecipare al percorso internazionale (massimo 5 per ogni Università) vengono selezionati da un'apposita commissione costituita da docenti di entrambe le Università. Gli studenti ammessi conseguiranno il titolo di secondo livello in entrambe le università partner, a patto di aver soddisfatto le condizioni di ottenimento dei titoli stessi. L'Università degli Studi dell'Insubria e l'Université Côte d'Azur rilasceranno rispettivamente il diploma di Laurea Magistrale in Informatica e di *Master parcours Informatique et Interactions*. Il programma porta molteplici benefici, primo dei quali la possibilità per lo studente di diversificare l'offerta formativa, potendo frequentare corsi che ben completano il percorso di studio della laurea magistrale in Informatica offerta dall'Università degli Studi dell'Insubria. Lo studente avrà l'opportunità, inoltre, di conseguire un'importante esperienza all'estero, che gli permetterà di apprendere e/o migliorare la conoscenza di una lingua straniera, di una nazione e di una cultura diversa, nonché di acquisire notevoli competenze trasversali di tipo comunicativo-relazionale.

Per ulteriori informazioni riferite alle modalità di partecipazione al programma e alle scadenze amministrative è possibile consultare il seguente link: <https://www.uninsubria.it/servizi/tutti-i-servizi/doppi-titoli-di-laurea>

Modalità di frequenza per:

- Studenti con disabilità e/o DSA

Al fine di agevolare il percorso di studenti con disabilità dichiarate, il Corso di Studio, su segnalazione dell'Ufficio Disabili di Ateneo, fornisce ai docenti l'elenco degli studenti con disabilità e/o DSA al fine di predisporre le misure necessarie per consentire una più agevole frequenza ai corsi e ai laboratori, e per affrontare al meglio gli esami di profitto. Il presidente del consiglio di corso di studio è il docente di riferimento per gli studenti con disabilità.

- Studenti lavoratori

Il corso di laurea non prevede frequenza obbligatoria, né per lezioni frontali né per esercitazioni o per attività di laboratorio. Gli studenti lavoratori possono rimanere aggiornati sui contenuti delle lezioni attraverso la piattaforma e-learning utilizzata dai docenti per caricare il materiale dei corsi. Si invitano gli



studenti lavoratori a contattare i docenti dei singoli insegnamenti per ricevere informazioni e consigli per poter usufruire al meglio dei materiali messi a disposizione.

Obblighi di frequenza

La frequenza non è obbligatoria ma vivamente consigliata.

La frequenza continuativa alle lezioni, che consente una costante interazione dialogica con i docenti, è decisamente consigliata nella prospettiva di una piena acquisizione di contenuti e di una equilibrata suddivisione del carico di studio.

Corrispondenza CFU/ore per ogni tipologia di attività (didattica frontale, esercitazioni, laboratori, stage e tirocini, seminari ecc)

Il Credito formativo universitario – CFU è la misura del volume di lavoro di apprendimento, compreso lo studio individuale, richiesto ad uno studente in possesso di adeguata preparazione iniziale per l'acquisizione di conoscenze ed abilità nelle attività formative previste dagli Ordinamenti didattici dei corsi di studio, come indicato nell'art. 5 del D.M. 270/04.

Ogni attività formativa (insegnamento, laboratorio, tirocinio o tesi ecc...) dei corsi di studio trova corrispondenza ad un determinato numero intero di crediti formativi (CFU).

Ad ogni CFU corrispondono 25 ore di impegno dello Studente, comprensive delle ore di attività formativa in presenza del Docente, e delle ore di studio autonomo e rielaborazione personale, necessarie per completare la sua formazione.

I CFU corrispondenti a ciascuna attività formativa sono acquisiti dallo studente previo superamento dell'esame di profitto o di altra forma di verifica del profitto stabilita nel Regolamento didattico del corso di studio.

Attività formative / CFU:

- lezioni frontali: fino ad un massimo di 8 ore / CFU;
- esercitazioni: fino ad un massimo di 12 ore / CFU;
- laboratori didattici: fino ad un massimo di 16 ore / CFU;
- tirocinio professionalizzante: 25 ore / CFU;

Lezioni frontali: è l'attività principale e fondamentale della didattica, lo studente assiste alla lezione tenuta dal docente ed elabora autonomamente i contenuti ascoltati.

Esercitazioni: è l'attività che consente di chiarire i contenuti delle lezioni mediante lo sviluppo di applicazioni. Non si aggiungono contenuti rispetto alle lezioni. Tipicamente le esercitazioni sono associate alle lezioni e non esistono autonomamente. Nelle esercitazioni passive lo sviluppo delle applicazioni è effettuato dal docente; in quelle attive l'allievo sviluppa le applicazioni con la supervisione del docente;

Laboratorio: è l'attività assistita che prevede l'interazione dell'allievo con strumenti, apparecchiature o pacchetti software applicativi;

Laboratorio di progetto: attività in cui l'allievo, con l'assistenza di un tutor, elabora un progetto sotto la guida di uno o più docenti di diverse discipline;

Tirocinio: è l'attività che prevede la realizzazione di un progetto o presso un ente esterno o internamente al dipartimento, seguendone le varie fasi (analisi del problema, studio e confronto di eventuali soluzioni già proposte, proposta di soluzione, realizzazione, verifica della soluzione proposta).

Il tirocinio si svolge sotto la supervisione di un tutor accademico e, nel caso di tirocinio esterno, di un



tutor aziendale.

Tesi: corrisponde alla stesura di una relazione, in accordo con il docente tutor, nella quale si descrive una attività di progetto o di studio, tipicamente l'attività svolta durante il tirocinio.

Modalità di verifica delle attività formative

La verifica delle attività formative avviene tramite esami scritti o orali. Il docente può stabilire forme alternative di verifica del profitto quali realizzazione di progetti, redazione di tesine, preparazione e presentazione di seminari che sostituiscono una o più parti dell'esame finale.

Per studenti con disabilità e studenti con DSA, le modalità di verifica vengono stabilite dal docente sulla base del progetto formativo individualizzato rilasciato dall'Ufficio Disabili.

Le modalità di verifica e valutazione sono dettagliate nei Syllabus degli insegnamenti

Propedeuticità e/o sbarramenti: vedi piano degli studi.

Non sono previste propedeuticità o sbarramenti.

Art. 9 - Regole di presentazione dei piani di studio e piani di studio individuali

Gli studenti dovranno **obbligatoriamente** presentare il Piano di Studio al **primo** anno, con la **possibilità di modificarlo nell'anno successivo**, secondo le scadenze fissate annualmente e riportate sulle pagine web della Segreteria studenti <https://www.uninsubria.it/servizi/presentazione-piano-di-studio>. Lo studente provvede alla compilazione del piano di studio **online** accedendo alla propria area riservata di ESSE3, e deve indicare:

- gli insegnamenti a scelta negli ambiti disciplinari indicati (come indicato nel piano degli studi);
- gli insegnamenti "A scelta dello studente" (TAF D) ai quali sono riservati 12 CFU.

Le attività formative "A scelta dello studente" possono essere scelte tra tutti gli insegnamenti attivati nell'Ateneo ad eccezione di alcuni corsi integrati offerti dai corsi di laurea di area sanitaria a numero programmato.

Il Consiglio di Corso di Studio valuterà la coerenza di suddette attività "A scelta dello studente" con il percorso di formazione a cui è iscritto.

Per facilitare la scelta, vengono riportati nella procedura di presentazione dei piani on-line alcuni insegnamenti consigliati e coerenti con il percorso formativo.

Si segnala che le lezioni degli insegnamenti "A scelta dello studente" presi da altri Corsi di studio dell'Ateneo potrebbero presentare una sovrapposizione, non risolvibile, con l'orario delle lezioni del Corso di studio.

Riconoscimento Abilità Professionali

Il Consiglio di CdS potrà riconoscere:

- conoscenze e abilità professionali certificate ai sensi della normativa vigente in materia;
- conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post secondario alla cui realizzazione e progettazione abbia concorso l'università. La richiesta di riconoscimento sarà valutata dal Consiglio di Corso di Studio. Il riconoscimento potrà avvenire qualora l'attività sia coerente con gli obiettivi formativi specifici del corso di studio e delle attività formative di cui si richiede il riconoscimento, tenuto conto anche del contenuto e della durata in ore dell'attività svolta. Il numero massimo di crediti riconoscibili è di 12 CFU.



Art. 10 - Opportunità offerte durante il percorso formativo

Il corso di studio promuove alcune iniziative che vanno a completare e arricchire l'esperienza accademica, in particolare è possibile partecipare ai programmi di mobilità e internazionalizzazione:

- **Mobilità all'estero – Erasmus e altre mobilità**
<https://www.uninsubria.it/internazionale/mobilita-allestero/programma-erasmus>
- **Servizio di Tutorato** (<https://www.uninsubria.it/servizi/tutti-i-servizi/tutorato>) consiste in una serie di attività tese a orientare, assistere, consigliare e informare gli studenti. Accanto al servizio di ateneo (informativo) il Corso di studio annualmente individua tramite bando diverse figure di tutor tra studenti dell'ultimo anno della triennale e studenti magistrali: i tutor disciplinari che collaborano con i docenti durante le attività di esercitazione; i tutor peer to peer che si rendono disponibili agli studenti per chiarimenti su argomenti degli insegnamenti del primo anno; i tutor di orientamento che partecipano ad attività di orientamento con le scuole.
- Nell'ambito del diritto allo studio è possibile candidarsi per le **Collaborazioni studentesche**
<https://www.uninsubria.it/servizi/tutti-i-servizi/collaborazioni-studentesche-200-ore>
- **Tirocinio – Sportello Stage**

Il tirocinio formativo rappresenta il momento in cui lo studente può concretamente applicare e approfondire con un elevato grado di autonomia le conoscenze e le capacità acquisite all'interno del percorso di studi.

Durante il tirocinio lo studente ha modo di migliorare la propria autonomia di giudizio e le proprie abilità comunicative, con particolare riguardo alla terminologia specifica della disciplina scelta per il tirocinio stesso. Sono inoltre sollecitate e incrementate le capacità di auto-apprendimento e autovalutazione.

Durante il tirocinio, lo studente maturerà esperienza utile per l'eventuale proseguimento degli studi o per l'inserimento nel mondo del lavoro.

Gli obiettivi formativi del tirocinio formativo vengono riportati in modo specifico all'interno di un progetto formativo individuale approvato da un'apposita commissione stage, in linea con gli obiettivi formativi specifici del corso di studio e con gli sbocchi professionali previsti.

L'attività di tirocinio è propedeutica alla stesura dell'elaborato di tesi che lo studente discuterà nella prova finale (vedi art. 11).

Lo studente dovrà svolgere un'attività di tirocinio presso Aziende ed Enti pubblici o privati oppure presso gruppi di ricerca sotto la supervisione di un tutor universitario della durata di sei mesi. I progetti di tirocinio devono presentare un forte grado di "innovatività" ed essere incentrati sull'introduzione di una nuova metodologia o di un nuovo approccio alla soluzione di un problema.

Il Dipartimento di Scienze teoriche e applicate (DiSTA), attraverso il **Servizio di Sportello Stage**, promuove lo svolgimento di tirocini curriculari, che costituiscono opportunità per lo studente di svolgere attività pratiche, anche all'esterno dell'Ateneo, in particolare presso qualificati soggetti pubblici o privati.

Alla pagina <https://www.uninsubria.it/servizi/tutti-i-servizi/tirocini-curriculari-dista> è possibile trovare la procedura di attivazione dei tirocini esterni ed interni; per la procedura di attivazione del tirocinio esterno si applica la normativa regionale in materia di tirocini (DGR 7763/2018).



Per il CdS Magistrale in Informatica è possibile consultare la scheda di dettaglio dell'attività di tirocinio:
https://www.uninsubria.it/sites/default/files/Didattica/DiSTA/DISTA_Progettazione_tesi_INFO_M_F008.pdf

Gli studenti possono rivolgersi allo Sportello Stage per maggiori informazioni:
<https://www.uninsubria.it/ateneo/tutte-le-sedi/sportello-stage-dista>

Art. 11 - Conseguimento titolo

La prova finale consiste nella presentazione e discussione di una tesi di laurea magistrale redatta in lingua inglese, elaborata in forma originale dallo studente sotto la supervisione di un docente (relatore). La tesi deve comportare un lavoro organico e completo atto a dimostrare capacità di ricerca, elaborazione e sintesi. La tesi può riguardare il lavoro svolto internamente all'Università su un argomento indicato dal docente che si assume il ruolo di relatore, oppure il lavoro svolto presso un'azienda o ente esterno su un argomento approvato dal docente relatore. Il Consiglio di Corso di studio non ha stabilito requisiti minimi; tuttavia, la Commissione Stage potrà effettuare eventuali valutazioni sull'ammissibilità delle singole richieste di attivazione dei tirocini curriculari. I 29 CFU della Prova finale sono così suddivisi: 28 CFU per la Preparazione della tesi di laurea e 1 CFU per la Dissertazione finale. Il percorso di studio prevede, inoltre, 1 CFU per la Progettazione della tesi nell'Ambito Tirocini formativi e di orientamento. Il voto di laurea, espresso in centodecimi ed eventuale Lode, è determinato dalla somma dei seguenti addendi:

- 1) media ponderata in base ai crediti dei voti conseguiti nei singoli esami di profitto, riportata in centodecimi, secondo quanto stabilito dal Regolamento di Ateneo per gli Studenti;
- 2) un incremento da 0 a 7 punti in funzione dell'esito della prova finale;
- 3) un incremento da 0 a 3 punti del voto di Laurea agli studenti che abbiano trascorso un periodo di studio all'estero nell'ambito del programma ERASMUS, stabilito in base a due parametri indicatori del profitto dello studente nel periodo di studio all'estero, ovvero:
 - numero N di CFU convalidati nella carriera dello studente a seguito del superamento di esami presenti nel Learning Agreement (comprese eventuali successive modifiche) e svolti presso l'Ateneo estero ospitante;
 - valore medio M dei voti convertiti in trentesimi, convalidati nella carriera dello studente a seguito del superamento di esami presenti nel Learning Agreement (comprese eventuali successive modifiche) e svolti presso l'Ateneo estero ospitante.

I punti aggiuntivi vengono calcolati secondo le seguenti regole:

- 1 punto se N è compreso tra 20 e 29 CFU, estremi inclusi;
- 2 punti se N è pari o superiore a 30 CFU e M non supera 25/30;
- 3 punti se N è pari o superiore a 30 CFU e M è maggiore di 25/30.

Il Calendario delle sedute con le modalità di iscrizione alla prova finale è disponibile al seguente link:
<https://www.uninsubria.it/servizi/vivere-insubria/laurearsi/esame-di-laurea-triennale-e-magistrale-informatica>

Al conseguimento del titolo viene rilasciato il Diploma Supplement, una relazione informativa accompagnatoria del titolo ufficiale con la descrizione della natura, del livello, del contesto, del contenuto e dello status degli studi effettuati e completati dallo studente. Viene rilasciato sia in italiano che in inglese. Lo scopo del documento è fornire dati indipendenti per la trasparenza internazionale dei titoli (diplomi,



lauree, certificati, ecc.) e a consentire un equo riconoscimento accademico e professionale, favorendo la mobilità degli studenti. Il Diploma Supplement si conforma allo standard Europass.

La normativa e il fac simile del documento è disponibile al seguente link:
<https://www.mim.gov.it/web/guest/-/nuovo-supplemento-al-diploma-con-4-allegati-relativi-alla-compilazione-e-alle-linee-guida-nazionali-per-la-digitalizzazione>

Art. 12 - Assicurazione della qualità del Corso di studio

Per quanto riguarda l'Assicurazione della Qualità si fa riferimento alle procedure, all'approccio metodologico e ai termini definiti dal Presidio della Qualità di Ateneo tenendo conto di quanto stabilito dal Ministero dell'Università e della Ricerca e dall'Agenzia Nazionale di Valutazione del Sistema Universitario e della ricerca (ANVUR).

Il Consiglio di Corso assicura il coordinamento didattico ed organizzativo delle attività del Corso di studio nel rispetto delle competenze e delle indicazioni del Consiglio di Dipartimento e dei Regolamenti.

Ai Consigli di Corso afferiscono – se presenti - i Corsi di studio di I e di II livello riconducibili alla medesima area disciplinare.

Ogni Consiglio di Corso elegge al proprio interno un Presidente che è il Responsabile del CdS. Il Presidente è responsabile dell'offerta formativa, dell'attività di autovalutazione e di riesame del CdS. Il Consiglio di Corso di Studio si riunisce, di norma, mensilmente per le azioni di ordinaria gestione, per prendere visione e deliberare, ove richiesto, sulle attività istruttorie svolte dalle diverse commissioni delegate sulle singole attività dal CdS e esprime proposte e pareri al Consiglio di Dipartimento sulla base delle proprie competenze e in particolare per quanto riguarda la programmazione didattica annuale, le pratiche studenti, gli stage e tirocini, le attività di orientamento, le convenzioni e collaborazioni con altri Atenei italiani e stranieri e con enti ed aziende, i laboratori e seminari, i calendari esami e lauree ecc.

Il Presidente è coadiuvato dalla Commissione AiQua di Corso di Studio (Commissione per l'Assicurazione Interna della Qualità) nella gestione dei processi per la qualità del CdS, nelle attività di autovalutazione e di riesame e nella redazione dei documenti chiave per l'AQ del CdS.

La Commissione AiQua è composta dal Presidente del CdS, da uno o più docenti e da uno o più studenti del CdS e da un MDQ (Manager didattico per la qualità) che svolge la funzione di facilitatore del sistema AQ, fornisce il supporto amministrativo e nell'ottica del processo di autovalutazione e miglioramento continuo trasmette osservazioni, criticità e proposte in merito al percorso di formazione e ai servizi di supporto alla didattica.

Nel Dipartimento è istituita la Commissione Paritetica Docenti-Studenti composta da uno studente e un docente per ciascun CdS afferente al Dipartimento, rappresentante le diverse aree disciplinari. Gli studenti sono eletti dai loro rappresentanti nei Consigli di Corso di Studio ovvero, in mancanza, in Consiglio di Dipartimento. Le funzioni di Presidente e di Vice-presidente sono svolte rispettivamente da un docente e da uno studente. Partecipa alle riunioni un MDQ di supporto del Dipartimento.

La Commissione paritetica docenti-studenti svolge attività di monitoraggio in materia di offerta formativa, qualità della didattica e dei servizi agli studenti gestiti dal Dipartimento ed individua indicatori per valutarne i risultati; formula pareri sull'attivazione o la soppressione di insegnamenti e Corsi di studio ed elabora proposte per migliorare prestazioni didattiche ed efficienza delle strutture formative, sottoponendoli al Consiglio di Dipartimento.

La Commissione Paritetica Docenti-Studenti programma di norma incontri periodici al fine di svolgere un'attenta attività di monitoraggio.



Gli studenti eleggono i propri rappresentanti all'interno del Consiglio di Dipartimento, del Consiglio di Corso di Studio e della Commissione paritetica mentre nominano i rappresentanti all'interno delle Commissioni AiQUA – pagine dedicate con i nominativi dei rappresentanti: <https://archivio.uninsubria.it/siti-tematici-o-federati/siti-dei-dipartimenti/dipartimento-di-scienze-teoriche-e-applicate-dista-2#cpds>

Questionari di valutazione della didattica e opinion week

1. La valutazione della didattica da parte degli studenti è effettuata mediante un questionario on-line distinto per “frequentante” e “non frequentante”. Il questionario è somministrato a tutti gli studenti in un arco temporale definito tra i 2/3 e la fine delle lezioni, per ciascun semestre, attraverso il sistema di gestione delle carriere (ESSE3), a cui lo studente accede per iscriversi all'appello d'esame. Il sistema garantisce l'anonimato al compilatore. Link alla pagina web dedicata <https://www.uninsubria.it/ateneo/la-nostra-qualita/opinioni-degli-studenti>

Il Corso di Studio in attuazione delle direttive del Presidio di Qualità di Ateneo aderisce all'iniziativa **Opinion Week**, una settimana dedicata alla compilazione dei questionari della valutazione della didattica, in cui i docenti invitano gli studenti in aula ad usufruire di questo importante strumento per esprimere le proprie opinioni. Inoltre, individua un momento di restituzione agli studenti degli esiti dei questionari del semestre precedente e delle eventuali attività che ne sono derivate.

2. Al termine del tirocinio è richiesto allo studente la compilazione di una scheda di valutazione dell'esperienza, i cui dati sono utili all'Università per il monitoraggio e la valutazione dell'attività svolta e per un continuo miglioramento del servizio; inoltre, lo studente dovrà consegnare allo Sportello Stage del Corso di Studio la relazione di regolare svolgimento del tirocinio per il riconoscimento dei crediti formativi.

Per gli esiti delle opinioni dei laureandi e dei laureati, il Corso di Studio fa riferimento alle indagini del Consorzio Interuniversitario AlmaLaurea reperibili anche nella pagina web del Corso di Studio: opinione degli studenti e dei laureati.

Art. 13 - Norme finali e transitorie

ALLEGATI

Allegato 1 – Piano degli studi

Allegato 2 – Sintesi degli obiettivi degli insegnamenti obbligatori



Allegato 1 – Piano degli studi

DIDATTICA PROGRAMMATA - COORTE 2026/2027

Per didattica programmata si intende l'insieme degli insegnamenti previsti per l'intero percorso di studi, che dovranno essere sostenuti da tutti gli studenti che si immatricolano nell'A.A. corrente (Coorte di immatricolazione) per portare a termine il percorso di formazione e conseguire il titolo.

I ANNO						
INSEGNAMENTI FONDAMENTALI	CFU	S.S.D.	AMBITO DISCIPLINARE / TAF	ORE	semestre	MODALITÀ DI VERIFICA*
DATA SECURITY AND PRIVACY	9	INFO-01/A	B / Discipline Informatiche	LEZ:56 ESE:24	Secondo	V
MACHINE LEARNING	9	IINF-05/A	B / Discipline Informatiche	LEZ:72	Primo	V
SOFTWARE ENGINEERING FUNDAMENTALS	9	IINF-05/A	B / Discipline Informatiche	LEZ:72	Primo	V
LOGIC FOR ARTIFICIAL INTELLIGENCE	9	MATH-01/A	C / Attività formative affini o integrative	LEZ:72	Secondo	V
ENGLISH FOR COMPUTER SCIENCE	6	ANGLO-01/C	F / Ulteriori conoscenze linguistiche	LEZ:48	Primo	V

INSEGNAMENTI OPZIONALI IN BLOCCHI DI SCELTA

I e II ANNO						
<p>Lo studente dovrà scegliere tra gli insegnamenti attivati nell'Ambito Disciplinare B (<i>Discipline Informatiche</i>) al I anno (2026) 12 CFU e al II anno (2027) 12 CFU.</p> <p>La tabella riporta gli insegnamenti attivati nei rispettivi anni di competenza.</p>						
INSEGNAMENTI OPZIONALI TAF B (EROGATI NEL 2026)	CFU	S.S.D.	AMBITO DISCIPLINARE/ TAF	ORE	semestre	MODALITÀ DI VERIFICA*
CLOUD DATA MANAGEMENT	6	INFO-01/A	B / Discipline Informatiche	LEZ:32, ESE:12, LAB:16	Secondo	V
DEEP LEARNING	6	INFO-01/A	B / Discipline Informatiche	LEZ:48	Secondo	V
SOFTWARE PROJECT MANAGEMENT	6	IINF-05/A	B / Discipline Informatiche	LEZ:48	Primo	V
ARTIFICIAL INTELLIGENCE FOR SIGNAL ANALYSIS	6	INFO-01/A	B / Discipline Informatiche	LEZ:48	Secondo	V
INSEGNAMENTI OPZIONALI TAF B (EROGATI NEL 2027)	CFU	S.S.D.	AMBITO DISCIPLINARE/ TAF	ORE	semestre	MODALITÀ DI VERIFICA*
DATABASE TECHNOLOGIES FOR BIG DATA	6	INFO-01/A	B / Discipline Informatiche	LEZ:48	Secondo	V



REQUIREMENTS ENGINEERING	6	IINF-05/A	B / Discipline Informatiche	LEZ:48	Primo	V
INNOVATIVE TELECOMMUNICATION SYSTEMS	6	IINF-05/A	B / Discipline Informatiche	LEZ:32, ESE:12, LAB:16	Secondo	V
SECURITY RISK MANAGEMENT	6	INFO-01/A	B / Discipline Informatiche	LEZ:48	Secondo	V
DATA SCIENCE FOR BUSINESS	6	INFO-01/A	B / Discipline Informatiche	LEZ:40 LAB:16	Secondo	V

Lo studente dovrà scegliere tra gli insegnamenti attivati nell'Ambito Disciplinare C (*Attività formative affini o integrative*) al I anno (2026) 6 CFU e al II anno (2027) 6 CFU.

La tabella seguente riporta gli insegnamenti attivati nei rispettivi anni di competenza.

INSEGNAMENTI OPZIONALI TAF C (EROGATI NEL 2026)	CFU	S.S.D.	AMBITO DISCIPLINARE/ TAF	ORE	semestre	MODALITÀ DI VERIFICA*
PROCESS ALGEBRAS	6	INFO-01/A	C/Attività formative affini o integrative	LEZ:48	Primo	V
FOUNDATIONS OF BLOCKCHAINS	6	INFO-01/A	C/Attività formative affini o integrative	LEZ:48	Secondo	V
INSEGNAMENTI OPZIONALI TAF C (EROGATI NEL 2027)	CFU	S.S.D.	AMBITO DISCIPLINARE/ TAF	ORE	semestre	MODALITÀ DI VERIFICA*
MODELS FOR BIOLOGICAL SYSTEMS	6	INFO-01/A	C / Attività formative affini o integrative	LEZ:48	Primo	V
WEB SERVICES AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE INTERFACES	6	IINF-05/A	C/Attività formative affini o integrative	LEZ:48	Secondo	V

ALTRE ATTIVITA' OBBLIGATORIE

II° ANNO							
Denominazione	Denominazione MODULO	CFU	S.S.D.	AMBITO DISCIPLINARE / TAF	ORE	semestre	MODALITÀ DI VERIFICA*
A SCELTA DELLO STUDENTE		12	NN	D / a scelta dello studente		ND	V
PROGETTAZIONE TESI		1	NN	F / Tirocini formativi e di orientamento	TIR:25	Annuale	I
PROVA FINALE	PREPARAZIONE TESI DI LAUREA	28	PROFIN_S	E / Per la prova finale	PRF:725	Secondo	V
	DISSERTAZIONE FINALE	1					

*G – GIUDIZIO V – ESAME I – IDONEITÀ F – FREQUENZA

ORE e tipologia attività LEZ: lezione ESE: esercitazione LAB: laboratorio TIR: tirocinio PRF: prova finale



Allegato 2 – Sintesi degli obiettivi degli insegnamenti obbligatori

Denominazione insegnamento	Anno	Obiettivi formativi – sintesi ripresa dal Syllabus
DATA SECURITY AND PRIVACY	I	<p>The course has the main goal of illustrating the models, languages, and tools for the management of access control and privacy policies within a data management system. A part of the course will also be devoted to access control and privacy issues in innovative contexts (such as for instance IoT and Big Data). More specifically, the main objectives of the course are the following:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Know the basic concepts and terminology related to cybersecurity and privacy. 2. Understand the main existing access control models and customize them according to the needs of specific application domains. 3. Know and be able to use the support provided by SQL for access control. 4. Have an in-depth look at the main access control services provided by the Oracle DBMS. 5. Know the main laws and regulations that pertain to data privacy. 6. Understand the differences between online and offline privacy and know the main techniques to achieve both of them. 7. Be aware of the main research trends and challenges in the field of cybersecurity and privacy. <p>Additionally, the expected course outcomes also include the ability to independently translate specific access control/privacy requirements with the languages/mechanisms seen in class, while also being able to choose the best solution for the considered domain when multiple options are possible. The knowledge provided by the course will facilitate individual deepening of student knowledge and development of new skills. For example, it should not be difficult for a student who has successfully followed the course, to independently learn the concepts underlying a new access control mechanism, or a new technique for privacy protection. This is also facilitated by the presentation of the main research trends in the area.</p>
ENGLISH FOR COMPUTER SCIENCE	I	<p>The course aims to improve students' knowledge and use of the conventions of academic English. It will cover some of the areas of scientific communication that students should master in order to successfully promote their research, including how to write cohesive and coherent sentences and paragraphs, how to paraphrase, how to read research papers and write abstracts. Students will get a chance to practice their writing and speaking skills and improve their academic English vocabulary and grammar.</p> <p>On completion of the course, students should be able to</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Communicate in a clear, concise and correct manner. 2. Extract required information from spoken or written technology-related material, using skills in research, note-taking and summarization 3. Describe information (data, processes and phenomena) in a formal, objective manner. 4. Exchange technology-related information using language that is appropriate to the medium. 5. Develop communication skills relevant to technology-related employment including professional expression.
MACHINE LEARNING	I	<p>The course provides broad coverage of intelligent systems solving pattern recognition problems. Theoretical concepts in intelligent systems and techniques relevant to real-life applications will be illustrated. The student will be able to:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Know the main objectives and areas of Artificial Intelligence, Machine Learning, and Pattern Recognition, with the ability to identify the potentialities of intelligent techniques and the relationships with other disciplines 2. Know the basic concepts of automated learning based on machine learning approaches and the conditions for their applicability 3. Know the most relevant feature extraction and selection techniques 4. Know statistical techniques and their limitations and strengths, with the ability to appropriately select the proper technique in specific contexts 5. Know basic principles of neural computing and their characteristics 6. Know Flat and Hierarchical Clustering with the ability to configure and apply these methods in specific contexts 7. Know performance metrics for learners 8. Know basic concepts of the following application domains: Image Classification, Text Categorization, Biomedical Data Analysis 9. Know how to program in a language for statistical computing and machine learning applications like R <p>It is also expected that students develop communicative skills through open discussion and autonomous assessment in the choice of the proper technique to solve problems of recognition and /or automatic classification of multidimensional data in several domains. Students will acquire also knowledge of the relevant Machine learning and Pattern Recognition terminology.</p>
LOGIC FOR ARTIFICIAL INTELLIGENCE	I	<p>The course aims to provide basic knowledge of how logical systems can be used to deal with computational issues, in particular in relation with artificial intelligence and knowledge representation. Such knowledge is</p>



		<p>aimed at forming and increasing the abstraction of information through symbolic representation and thus the ability to understand an abstract and symbolic scientific language.</p> <p>At the end of the course the student will be able to:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Know the basic logical systems, propositional and predicative logic, temporal logic and modal logic 2. Know and apply the basic SAT solvers, binary decision diagrams and their algorithms 3. Know how to write programs in logic programming (Prolog) for representing knowledge 4. Know how to deal with pure declarative programming (Answer Set Programming) for planning problems and for finding solutions to puzzles and games 5. Understand tools and properties of model checking, know and apply the NuSMV model checker 6. Know how to deal with uncertainty and vagueness in reasoning, using probabilistic and fuzzy logic <p>Expected learning outcomes include the ability to identify any errors in computational argument, and to have the ability to use a formal language for the description of computational problems.</p>
<p>SOFTWARE ENGINEERING FUNDAMENTALS</p>	<p>I</p>	<p>The main goal is to provide the fundamentals of Software Engineering. More specifically the main topics presented are: Software life cycles, System requirements specification, Verification and validation along with some concepts on how to manage software development. Moreover, the main computational and architectural paradigms of sequential, concurrent and distributed systems will be presented. The expected outcomes involve both the theoretical knowledge of the above topics and the ability to identify the right methods and techniques to face software development, starting from the definition of the life cycle down to cost estimation.</p> <p>More specifically, the expected outcomes are:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Knowledge and comprehension skills <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Knowledge of the characteristics of the software development process and of its products (requirements specification, models, test cases, development plans etc); 1.2. Knowledge of the issues and methods of requirements analysis; 1.3. Knowledge of the issues of software verification and validation and of the strategies to tackle such issues; 1.4. Knowledge of the architectural and computational models of software systems. 2. Application of the knowledge and comprehension skills <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Be able to apply different techniques and requirements specification languages (DFD, Petri Nets, Z, TRIO); 2.2. Be able to apply costs estimation techniques (By analogy, COCOMO, Function Point); 2.3. Be able to apply different testing approaches and to evaluate the obtained results; 2.4. Be able to apply the different architectural and computational paradigms when defining the system characteristics. 3. Autonomous thinking <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Be able to evaluate the best fitting approach, in term of development process, based on requirements and constraints; 3.2. Be able to choose the specification techniques and languages depending on the characteristics of the system; 3.3. Be able to choose the validation and verification techniques with respect to the characteristics of the system, the related cost and the degree of confidence that has to be met; 3.4. Be able to choose the paradigms and the computational models depending on the characteristics of the system. 4. Ability to learn <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Thanks to the skills, developed during the course, to relate the technique, methods and tools to both software main features and software development, the student is able to learn new techniques, methods and tools and to refine its ability to apply what he/she learned in an autonomous way. 5. Communication skills <ol style="list-style-type: none"> 5.1. Be able to use the formalisms used to analyze, specify and design software systems.