



## REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI LAUREA IN SICUREZZA DEI SISTEMI E DELLE RETI INFORMATICHE

Il presente Regolamento disciplina l'organizzazione e il funzionamento del corso di laurea in Sicurezza dei Sistemi e delle Reti Informatiche, appartenente alla classe delle lauree L-31 Scienze e tecnologie informatiche, attivato presso l'Università degli Studi di Milano.

In ottemperanza a quanto disposto dall'art. 11, comma 2, della legge 19 novembre 1990, n. 341, dall'art. 12 del D.M. 22 ottobre 2004, n. 270, così come modificato dal D.M. 96/2023, e dal Regolamento didattico d'Ateneo, il presente Regolamento specifica, nel rispetto della libertà di insegnamento e dei diritti e doveri dei docenti e degli studenti, gli aspetti organizzativi e funzionali del corso di laurea in Sicurezza dei Sistemi e delle Reti Informatiche, in analogia con il relativo Ordinamento didattico, quale definito nel Regolamento didattico d'Ateneo, nel rispetto della classe alla quale il corso afferisce.

Concorre al funzionamento del corso il Dipartimento di Informatica (referente principale).

### **Art. 1 - Obiettivi formativi specifici del corso di laurea e profili professionali di riferimento (Scheda Sua - Quadro A4.a)**

Il corso di laurea si propone di fornire al futuro laureato in Sicurezza dei Sistemi e delle Reti Informatiche un'ampia, solida e approfondita preparazione culturale, tecnologica e metodologica nell'area informatica, con attenzione specifica ai temi della sicurezza e privacy per metterlo in grado di affrontare tutte le problematiche relative alla realizzazione di servizi/software sicuri a livello infrastrutturale e applicativo.

Il corso di laurea si propone di fornire una solida preparazione culturale matematica e metodologica di base al fine di: i) conoscere e dominare gli aspetti fondazionali dei sistemi informatici, ii) familiarizzare con le basi del metodo scientifico, iii) analizzare problemi e sviluppare modelli e soluzioni informatiche in autonomia o in gruppi di lavoro, iv) possedere adeguate competenze tecnologiche a supporto delle varie applicazioni, v) comprendere e valutare l'impatto anche etico dei costanti progressi scientifici e tecnologici nell'ambito della disciplina stessa, vi) sviluppare capacità comunicative relative alle soluzioni sviluppate ed ai problemi affrontati adatte sia ad interlocutori specialisti che non specialisti.

Il corso di laurea si propone inoltre, di fornire competenze specifiche nell'ambito della sicurezza e privacy. In particolare, si propone di i) fornire competenze atte a comprendere le evoluzioni delle minacce alla sicurezza e privacy anche consultando documentazione avanzata di tipo scientifico normativo, al fine di applicare contromisure e strumenti di protezione specifici, in particolar modo nel contesto delle moderne reti di sistemi web/cloud e mobili, ii) sviluppare competenze per lo sviluppo di soluzioni software ed infrastrutturali sicure, iii) sviluppare competenze nell'ambito della gestione/organizzazione aziendale della sicurezza informatica.

### **I profili professionali di riferimento sono (Scheda Sua - Quadro A2.a)**

- Consulenti per la sicurezza dei sistemi, dei dati e delle reti informatiche
- Tecnici specializzati in tecnologie informatiche per la gestione sicura di sistemi, reti e dispositivi mobili

D.R. 0291399 del 1.08.2014

D.R. 2881 repertorio.registri del 30.8.2018

D.R. 2326/21 repertorio registri del 25/5/2021

D.R. 4406 del 13/10/2025



- Tecnici specializzati nell'analisi e nello sviluppo di software per la gestione aziendale con applicazione di metodologie per la sicurezza informatica
- Tecnici specializzati in metodologie per la sicurezza informatica adottate nell'analisi e nello sviluppo di applicazioni/servizi web/cloud e per dispositivi mobili
- Tecnici specializzati in tecnologie dell'informazione e della comunicazione

## **Art. 2 - Accesso (Scheda Sua - Quadro A3.a + Quadro A3.b)**

Per l'ammissione al corso di laurea occorre essere in possesso di un diploma di scuola secondaria di secondo grado o di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo.

È inoltre necessario essere in possesso di un'adeguata preparazione iniziale; in particolare, si richiedono conoscenze di discipline scientifiche di base e di comprensione di logica elementare.

Il corso è ad accesso programmato ai sensi della legge 264/1999. Il numero sarà deliberato di anno in anno dagli organi accademici competenti, previa valutazione delle risorse strutturali, strumentali e di personale disponibili per il funzionamento del corso.

L'ammissione al corso di laurea prevede di norma un test selettivo e obbligatorio, da svolgere prima dell'immatricolazione, volto ad accertare la preparazione iniziale degli studenti.

Ulteriori informazioni sul test verranno riportate, annualmente, nel Manifesto degli Studi.

Sulla base dei risultati del test, agli studenti ammessi con una valutazione inferiore alla sufficienza nella parte di matematica, è prevista altresì l'assegnazione di Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA) volti a colmare le lacune iniziali entro il I anno di corso, usufruendo di attività di recupero appositamente previste. Le specifiche modalità di recupero degli OFA sono indicate, annualmente, a manifesto.

### **Modalità di riconoscimento dei crediti:**

Per il riconoscimento dei CFU nei casi di trasferimento da altro Ateneo o di passaggio da altro corso di studio dell'Ateneo si applica quanto disposto dal Regolamento didattico di Ateneo. Il Collegio Didattico delibera caso per caso se debbano essere previste o meno forme di verifica di CFU acquisiti ed eventuali esami integrativi.

Per il riconoscimento delle attività di studio svolte all'estero e dei relativi CFU, si applica quanto disposto dal Regolamento didattico di Ateneo.

Il numero massimo di crediti individualmente riconoscibili, ai sensi dell'art. 3, comma 2, del DM 931/2024, per conoscenze e abilità professionali certificate, nonché per altre conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post-secondario alla cui progettazione e realizzazione l'università abbia concorso, è quantificato in un massimo di 48 CFU.

## **Art. 3 - Organizzazione del corso di laurea**

### **Organizzazione temporale e crediti formativi**

La durata normale del corso di laurea in Sicurezza dei Sistemi e delle Reti Informatiche è di tre anni. Per il conseguimento della laurea lo studente deve acquisire 180 crediti formativi (CFU). L'apprendimento delle competenze e delle professionalità da parte degli studenti è computato in CFU, articolati secondo quanto disposto dal Regolamento didattico d'Ateneo.

I CFU sono una misura del lavoro di apprendimento richiesto allo studente e corrispondono ciascuno ad un carico standard di 25 ore di attività, comprendenti:

D.R. 0291399 del 1.08.2014

D.R. 2881 repertorio.registri del 30.8.2018

D.R. 2326/21 repertorio registri del 25/5/2021

D.R. 4406 del 13/10/2025



- 8 ore di lezioni frontali con annesse 17 ore di studio individuale;
- 12 ore di esercitazioni con 13 ore di rielaborazione personale;
- 16 ore di laboratorio con 9 ore di rielaborazione personale;
- 25 ore di attività formative relative allo svolgimento del tirocinio o alla preparazione della prova finale.

La didattica è organizzata nella modalità convenzionale, ciascun anno di corso è suddiviso in due cicli coordinati, convenzionalmente chiamati semestri. Sono previste lezioni frontali, esercitazioni pratiche, corsi di laboratorio e strumenti informatici di supporto alla didattica.

Sono infine previste un'attività di stage, possibilmente esterno, presso enti pubblici o privati, ed attività seminariali di orientamento al mondo del lavoro documentabili.

## Struttura del corso

I 180 crediti formativi (CFU) che ogni studente deve acquisire sono suddivisi in:

- 144 CFU acquisiti in insegnamenti fondamentali, obbligatori uguali per tutti;
- 12 CFU acquisiti in insegnamenti a scelta libera, purché coerenti con il progetto formativo;
- 3 CFU per il superamento di una prova di verifica (con giudizio di idoneità) relativa alla conoscenza della lingua inglese. I corrispondenti crediti devono essere acquisiti con una delle seguenti modalità:
  - presentando una delle certificazioni di comprovata validità internazionale di livello B1, il cui elenco è consultabile sul sito del Collegio Didattico.
  - superando un test di livello B1 organizzato all'interno dell'Ateneo.
- 3CFU per il superamento di una prova di verifica (con giudizio di idoneità) relativa alla conoscenza di aspetti economici, etici, sociali e legali connessi allo svolgimento della professione informatica.
- 18 CFU acquisiti per il tirocinio e la relazione finale.

All'inizio del I semestre del II anno lo studente presenta il piano degli studi.

Il piano degli studi dovrà anche indicare come lo studente intenda ottenere i CFU a scelta libera.

La studentessa o lo studente dovrà acquisire 12 CFU in attività formative scelte liberamente fra quelle attivate dall'Ateneo, purché coerenti con il suo percorso formativo e previa approvazione del Collegio Didattico Interdipartimentale. Ulteriori informazioni sono indicate a Manifesto.

## Forme didattiche adottate

Le forme principali con cui le conoscenze vengono acquisite sono la partecipazione alle lezioni frontali e lo studio individuale o di gruppo sul materiale fornito o consigliato dal docente.

Per quanto riguarda le abilità specifiche, esse sono acquisite e sviluppate prevalentemente tramite attività di esercitazione, possono essere svolte in aula, sotto la supervisione di un docente, oppure in modo autonomo e, in entrambi i casi, possono richiedere lavoro individuale o di gruppo. Lo sviluppo delle competenze, infine, avviene prevalentemente attraverso le attività laboratoriali che consistono nel risolvere esercizi o progetti proposti dal docente.

Anche in questo caso queste attività possono essere svolte in aula, sotto la supervisione di un docente, oppure in modo autonomo e, in entrambi i casi, possono richiedere lavoro individuale o di gruppo. Gli esercizi e i progetti che vengono assegnati per lo svolgimento delle attività laboratoriali sono spesso strutturati per simulare le tipiche attività lavorative delle figure professionali che si intende formare. Ad esempio sviluppo software/servizi, progettazione e realizzazione di reti sicure, realizzazione di attività di scan e verifica di sicurezza, ecc..



Durante lo svolgimento delle attività laboratoriali viene favorita anche l'acquisizione di competenze trasversali quali la capacità di lavorare in gruppo, le capacità, e la capacità di pianificazione del tempo e del lavoro.

## **Strutturazione degli insegnamenti**

La struttura e l'articolazione di ciascun insegnamento e delle altre attività formative, con l'indicazione di ogni elemento utile per la relativa fruizione da parte degli studenti iscritti sono specificati annualmente nel Manifesto degli studi.

Gli insegnamenti sono prevalentemente monodisciplinari, con la possibilità di alcuni corsi integrati.

Il piano degli studi può essere presentato a partire dal secondo anno di corso e può essere modificato l'anno successivo.

Per insegnamenti seguiti da un numero rilevante di studenti e per garantire un rapporto studenti/docente adeguato a quanto previsto dai requisiti minimi per la classe L-31, possono essere previste iterazioni dei corsi. La relativa proposta è avanzata dal Collegio Didattico ed è deliberata dal Consiglio di Dipartimento.

## **Modalità di svolgimento degli esami e delle prove di verifica**

Le prove di esame generalmente si svolgono distintamente per ogni insegnamento, ma possono essere svolte in modo integrato per altri insegnamenti e moduli coordinati. Nel caso di insegnamenti articolati in moduli svolti da docenti diversi viene individuato tra loro il docente responsabile dell'insegnamento al quale compete, d'intesa con gli altri docenti interessati, il coordinamento delle modalità di verifica del profitto e delle relative verbalizzazioni. L'acquisizione da parte dello studente dei crediti stabiliti per ciascun insegnamento (nonché, nel caso di insegnamenti articolati in più moduli dove ciò sia previsto, per ciascuno dei moduli che lo compongono) è subordinata al superamento delle relative prove d'esame, che danno luogo a votazione in trentesimi, salvo per le attività specificate più avanti per le quali è previsto un giudizio di idoneità.

Il Collegio Didattico può prevedere forme di verifica periodica dei crediti acquisiti al fine di valutarne la non obsolescenza dei contenuti conoscitivi e predisporre eventuali prove integrative.

## **Tirocinio e relazione finale**

È parte integrante e obbligatoria della formazione lo svolgimento del tirocinio (presso un'azienda o ente esterno, o in uno dei laboratori dell'Ateneo) e la preparazione della relazione finale. L'attività viene svolta sotto la supervisione di uno o più docenti e, nel caso di attività svolte presso un'azienda o ente esterno, anche di un supervisore esterno. Tali attività offrono un'occasione per sviluppare competenze trasversali, quali le capacità di lavoro di gruppo, e permettono di approfondire le conoscenze dei temi trattati nel corso di laurea e di consolidare le competenze. La stesura indipendente della relazione finale sotto la guida del supervisore (o dei supervisori) permette di perfezionare e mettere in pratica le abilità e le capacità di comunicazione scritta. La presentazione della relazione finale e la partecipazione ad attività seminariali potenziano le capacità di comunicazione scritta e orale.

## **Studenti impegnati a tempo parziale**

Per gli studenti che effettuano l'iscrizione a tempo parziale, le attività formative e i relativi CFU da conseguire annualmente saranno distribuiti secondo le modalità previste dal Regolamento per le iscrizioni a tempo parziale di Ateneo.

D.R. 0291399 del 1.08.2014

D.R. 2881 repertorio.registri del 30.8.2018

D.R. 2326/21 repertorio registri del 25/5/2021

D.R. 4406 del 13/10/2025



#### Art. 4 - Settori scientifico-disciplinari e relativi insegnamenti

Gli insegnamenti del corso di laurea in Sicurezza dei Sistemi e delle Reti Informatiche, definiti in relazione ai suoi obiettivi formativi, nell'ambito dei settori scientifico-disciplinari di pertinenza, sono i seguenti:

Insegnamenti fondamentali	SSD
Matematica I	MAT/01-MAT/09
Matematica II	MAT/01-MAT/09
Architettura degli elaboratori	INF/01
Programmazione	INF/01
Sistemi operativi I	INF/01
Sistemi operativi II	ING-INF/05
Algoritmi e strutture dati	INF/01
Reti di calcolatori	INF/01
Basi di dati	INF/01
Fondamenti di crittografia e sicurezza delle reti	INF/01
Sicurezza nei sistemi Web e mobili	INF/01
Aspetti organizzativi e gestionali della cybersecurity	ING-IND/35
Progettazione di software sicuro	INF/01
Offensive Security	INF/01
Programmazione Web e mobile	INF/01
Sistemi biometrici	INF/01
Diritto penale dell'informatica	IUS/17
Statistica e analisi dei dati	INF/01
Computer forensics	ING-INF/05

Eventuali insegnamenti aggiuntivi, nell'ambito dei settori sopra riportati, sono inseriti su proposta del Collegio e del Consiglio del Dipartimento, approvata dal Senato Accademico.

#### Art.5 - Piano didattico

Il piano didattico indica tutte le attività formative previste per il conseguimento della laurea in Sicurezza dei Sistemi e delle Reti Informatiche, definite specificando se sono di base, caratterizzanti, affini o integrative; ne indica inoltre gli ambiti disciplinari previsti dall'ordinamento.

D.R. 0291399 del 1.08.2014

D.R. 2881 repertorio.registri del 30.8.2018

D.R. 2326/21 repertorio registri del 25/5/2021

D.R. 4406 del 13/10/2025



Attività formative di base, caratterizzanti e affini

TAF*	Ambito disciplinare	Insegnamento	SSD	CFU	Anno di corso	Nr. esami
A	Formazione Matematico-Fisica	Matematica I	MAT/01-MAT/09	9	1	1
		Matematica II	MAT/01-MAT/09	9	1	1
	Formazione informatica	Architettura degli elaboratori	INF/01	6	1	1
		Programmazione	INF/01	12	1	1
	totale				36	
B	Formazione scientifico-tecnologica	Sistemi operativi I *	INF/01	6	2	0
		Sistemi operativi II *	ING-INF/05	6	2	1
		Algoritmi e strutture dati	INF/01	12	2	1
		Reti di calcolatori	INF/01	12	2	1
		Basi di dati	INF/01	12	2	1
		Fondamenti di crittografia e sicurezza delle reti	INF/01	6	3	1
		Sicurezza nei sistemi Web e mobili	INF/01	6	3	1
		Progettazione di software sicuro	INF/01	6	3	1
		Offensive Security	INF/01	6	3	1
		Programmazione Web e mobile	INF/01	6	1	1
	totale				78	
C		Statistica e analisi dei dati	INF/01	6	2	1
		Diritto penale dell'informatica	IUS/17	6	1	1
		Aspetti organizzativi e gestionali della cybersecurity	ING-IND/35	6	1	1
		Sistemi biometrici	INF/01	6	2	1
		Computer forensics	ING-INF/05	6	3	1
	totale				30	
	Totale			144		18

D.R. 0291399 del 1.08.2014

D.R. 2881 repertorio.registri del 30.8.2018

D.R. 2326/21 repertorio registri del 25/5/2021

D.R. 4406 del 13/10/2025





\*insegnamenti integrati.

La prova d'esame per i seguenti insegnamenti è integrata: Sistemi operativi I e Sistemi operativi II.

**Altre attività formative**

TAF			Attività formative	CFU	Anno di corso
D	A scelta dello studente			12	1-2-3
E	Per la prova finale e la lingua straniera (art.10, comma 5, lettera c)	Prova finale		3	3
		Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	inglese	3	1
F	Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche			
		Abilità informatiche e telematiche			
		Tirocini formativi e di orientamento		15	3
		Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	aspetti economici, etici, sociali e legali connessi allo svolgimento della professione informatica	3	3
S		Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali			
<b>Totale</b>				<b>36</b>	

\*Riportare la TAF (Tipo Attività formativa) secondo la seguente legenda:

A=base

B=caratterizzante

C=affine

D=A scelta dello studente (art.10, comma 5, lettera a)

D.R. 0291399 del 1.08.2014

D.R. 2881 repertorio.registri del 30.8.2018

D.R. 2326/21 repertorio registri del 25/5/2021

D.R. 4406 del 13/10/2025



E=Per la prova finale e la lingua straniera (art.10, comma 5, lettera c)

F=Ulteriori attività formative (art.10, comma 5, lettera d)

S=Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali (art.10, comma 5, lettera e)

Gli obiettivi e i programmi dei singoli insegnamenti sono pubblicati sul sito del corso.

I vari insegnamenti e le altre attività formative possono essere attivati direttamente o eventualmente mutuati da altri corsi di laurea dell'Ateneo. Ciascun insegnamento o attività formativa è strutturato in modo da raggiungere gli obiettivi formativi ad esso assegnati.

La struttura e l'articolazione di ciascun insegnamento e delle altre attività formative sono specificati annualmente nel Manifesto degli studi e nella guida ai corsi di studio.

### **Caratteristiche prova finale:**

La laurea in Informatica si consegue con il superamento di una prova finale, che consiste nella presentazione di una relazione finale preparata dallo studente e relativa all'attività di tirocinio svolta. Deve riguardare un'attività di carattere teorico o sperimentale svolta dallo studente, in autonomia benché sotto la guida di uno o più supervisori, presso laboratori di ricerca, enti o imprese.

### **Propedeuticità:**

Le seguenti propedeuticità sono obbligatorie. L'insegnamento di programmazione è propedeutico a Algoritmi e strutture dati. L'insegnamento di Matematica I è propedeutico a Statistica e analisi dei dati.

## **Art.6 - Organizzazione della Assicurazione della Qualità (Scheda Sua - Quadro D2)**

I processi di gestione del CdS sono coordinati dal Presidente del Collegio Didattico, al cui lavoro contribuiscono: un Coordinatore per ogni CdS, il Collegio Didattico, la Commissione Paritetica Docenti-Studenti (CPDS), un insieme di Commissioni e Gruppi di Lavoro dipartimentali e le Unità per l'Assicurazione della Qualità (Referenti AQ).

Il Presidente del Collegio Didattico ha il compito di monitorare lo svolgimento delle attività didattiche gestite dal Collegio e verificare il pieno assolvimento degli impegni di competenza dei singoli docenti. Il Coordinatore del CdS coadiuva il Presidente nella gestione del CdS. Insieme si occupano di:

- monitorare l'andamento del CdS attraverso l'esame delle statistiche relative al percorso degli studenti (CFU acquisiti, abbandoni, etc.),
- avanzare proposte di modifica al piano formativo,
- contribuire alla stesura delle schede SUA e delle schede del riesame,
- contribuire alla stesura dei regolamenti e dei manifesti,
- contribuire alla stesura del piano didattico delle coperture.

D.R. 0291399 del 1.08.2014

D.R. 2881 repertorio.registri del 30.8.2018

D.R. 2326/21 repertorio registri del 25/5/2021

D.R. 4406 del 13/10/2025





Il Collegio didattico approva la scheda di monitoraggio annuale, il rapporto di riesame ciclico, la scheda SUA ed esamina la relazione finale della CPDS, collaborando al buon funzionamento dei processi di AQ del CdS.

In accordo con il piano strategico del Dipartimento di Informatica, ci si ripropone di riunire fino a due volte l'anno il collegio didattico ristretto al corso di studio, composto dai soli docenti coinvolti nel corso di laurea in Informatica. Il collegio didattico ristretto al corso di studio coopera, in forma consultiva, con il coordinatore del corso di laurea, nella compilazione della scheda di monitoraggio annuale ed, eventualmente, del rapporto di riesame ciclico. Esamina inoltre la relazione finale della CPDS, formulando, sempre in modo consultivo, proposte migliorative al coordinatore di corso di laurea.

La Facoltà di Scienze e Tecnologie svolge funzioni di coordinamento delle attività didattiche nelle aree di Biotecnologie Industriali, Scienze Biologiche, Scienze della Terra, Scienze e politiche ambientali, Scienze e tecnologie chimiche, Scienze e tecnologie fisiche, Scienze e tecnologie informatiche, Scienze e tecnologie per la conservazione dei beni culturali, Scienze e tecnologie per l'ambiente e la natura, Scienze matematiche.

La Commissione paritetica docenti-studenti (CPDS), che può essere qualificata come osservatorio permanente delle attività didattiche, è preposta alla funzione di primo valutatore interno delle attività formative che si svolgono nell'ambito dell'Ateneo ed espleta un'attività di controllo complessivo sull'Assicurazione della Qualità.

Il Gruppo di riesame è incaricato di redigere la scheda di monitoraggio annuale secondo le scadenze ministeriali. Inoltre, redige il rapporto di riesame ciclico tramite il quale si analizza in modo approfondito il CdS e si evidenziano i punti di forza e le possibilità di miglioramento. Il rapporto di riesame ciclico viene redatto con cadenza quinquennale, fatta eccezione per i seguenti casi: preparazione di una visita di Accreditamento Periodico, ovvero in presenza di modifiche sostanziali dell'ordinamento del CdS.

Le Unità per l'Assicurazione della Qualità (Referenti AQ) sono designate per ciascuno dei CdS afferenti al Dipartimento e hanno il compito di promuovere i processi locali di AQ, monitorandone gli esiti e supportando il PQA (Presidio della Qualità di Ateneo) nell'attività di comunicazione e sensibilizzazione circa le Politiche della Qualità d'Ateneo. Il referente per la gestione AQ supporta il Presidente di collegio nel coordinare il sistema della qualità del CdS, assicurando che le azioni intraprese siano conformi alle politiche dell'Ateneo e alle Linee guida del PQA. Il referente AQ svolge azioni di monitoraggio dell'andamento del CdS e verifica la corretta esposizione del sistema di AQ nella Scheda SUA-CdS. Infine, il referente partecipa al gruppo del riesame nella stesura delle schede di riesame annuale e ciclico, promuovendo il recepimento delle indicazioni della CPDS in tali documenti.

D.R. 0291399 del 1.08.2014

D.R. 2881 repertorio.registri del 30.8.2018

D.R. 2326/21 repertorio registri del 25/5/2021

D.R. 4406 del 13/10/2025