



Informazioni generali sul Corso di Studi

| | |
|---|---|
| Università | Università degli Studi di PERUGIA |
| Nome del corso in italiano | Informatica (<i>IdSua:1606960</i>) |
| Nome del corso in inglese | Informatics |
| Classe | LM-18 - Informatica |
| Lingua in cui si tiene il corso | italiano |
| Eventuale indirizzo internet del corso di laurea | http://www.unipg.it/perm/offerta-formativa/2024/corso/239 |
| Tasse | https://www.unipg.it/didattica/procedure-amministrative/procedure/scadenze-tasse-e-contributi |
| Modalità di svolgimento | a. Corso di studio convenzionale |



Referenti e Strutture

| | |
|--|---|
| Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS | BISTARELLI Stefano |
| Organo Collegiale di gestione del corso di studio | Consiglio Intercorso di Lauree in Informatica |
| Struttura didattica di riferimento | MATEMATICA E INFORMATICA (Dipartimento Legge 240) |

Docenti di Riferimento

| N. | COGNOME | NOME | SETTORE | QUALIFICA | PESO | TIPO SSD |
|----|------------|-----------|---------|-----------|------|----------|
| 1. | BAIOLETTI | Marco | | PA | 1 | |
| 2. | BISTARELLI | Stefano | | PO | 1 | |
| 3. | FRANZONI | Valentina | | RD | 1 | |

| | | | | |
|----|-----------|----------|----|---|
| 4. | GIULIETTI | Massimo | PO | 1 |
| 5. | MILANI | Alfredo | PA | 1 |
| 6. | MOSTARDA | Leonardo | PA | 1 |

| | |
|--------------------------------|---|
| Rappresentanti Studenti | Bevilacqua Alessandro Bosciano Alessandro Walter Fiumanò Alessandro Pacente Marco Pizziconi Alberto |
| Gruppo di gestione AQ | Francesco Betti Sorbelli Stefano Bistarelli Stefano Marcugini Paola Morettini |
| Tutor | Valentina FRANZONI Leonardo MOSTARDA Marco BAIOLETTI |



Il Corso di Studio in breve

22/04/2024

Il corso di LAUREA MAGISTRALE IN INFORMATICA ha una durata di n. 2 anni.

Per il conseguimento del titolo lo studente deve acquisire n. 120 CFU (Crediti Formativi Universitari, il carico di lavoro medio per anno accademico è pari a 60 CFU; ad 1 CFU corrispondono 25 ore di impegno complessivo dello studente quali lezioni frontali e/o attività operative e/o studio in autonomia.

Nel percorso di studi sono compresi 3 CFU (75 ore) di tirocinio, che può essere svolto presso una azienda o un laboratorio universitario o di un ente di ricerca, 12 CFU di esami a libera scelta e 21 CFU per la prova finale e lo sviluppo della Tesi di laurea.

Le attività formative sono articolate in semestri.

I CORSI DI BASE ED AVANZATI di entrambi i curricula sono tenuti in LINGUA INGLESE, alcuni insegnamenti opzionali sono tenuti in lingua italiana.

Il percorso formativo prevede due curricula:

- curriculum ARTIFICIAL INTELLIGENCE
- curriculum CYBERSECURITY

Si osserva innanzitutto che sono previsti insegnamenti comuni fra i due curricula al fine di fornire una base comune di conoscenza finalizzata ad acquisire conoscenze avanzate in ambito informatico. L'obiettivo è rendere il laureato magistrale in grado di affrontare efficacemente le problematiche professionali, l'aggiornamento continuo delle conoscenze ed eventuali successivi percorsi di approfondimento scientifico attraverso scuole di specializzazione o corsi di dottorato di ricerca.

Il percorso formativo di entrambi i curricula prevede attività progettuali e di laboratorio mirate ad acquisire la conoscenza di metodiche di avanzate programmazione e gestione dei sistemi.

Gli INSEGNAMENTI COMUNI comprendono tematiche relative a:

intelligenza artificiale, algoritmi avanzati, metodi per l'apprendimento automatico, sicurezza informatica e computabilità e complessità.

I due curricula si distinguono per insegnamenti specifici che hanno il fine di fornire una preparazione professionalmente avanzata e focalizzata.

TEMATICHE CARATTERIZZANTI sono rispettivamente:

-CURRICULUM ARTIFICIAL INTELLIGENCE: agent models, complex networks, machine learning, computational intelligence, evolutionary algorithms, knowledge representation e automated reasoning, image processing, sistemi per calcolo ad alte prestazioni, affective computing

-CURRICULUM CYBERSECURITY cybersecurity models, information security systems, cryptography, security auditing and certification, digital forensics, IOT Security, Blockchain

AMBITI OCCUPAZIONALI E FIGURE PROFESSIONALI DI RIFERIMENTO per i laureati magistrali della classe, in entrambi i curricula, sono quelli dell'analisi e della formalizzazione di problemi complessi, della progettazione, organizzazione, gestione e sviluppo di sistemi informatici di elevata complessità, qualità ed innovatività (con specifico riguardo ai requisiti di affidabilità, prestazioni e sicurezza).

Le figure professionali formate nei due curricula potranno operare a titolo esemplificativo in settori applicativi quali:

- curriculum ARTIFICIAL INTELLIGENCE: controllo decisorio azioni in sistemi senso attuatori, risolutori automatici di problemi, sistemi di classificazione automatica, e-commerce recommendation systems, fraud detection systems, riconoscimento di immagini, social networks analysis, data science analysis, sviluppo di softbot;
- curriculum CYBERSECURITY: sviluppo applicazioni sicure, responsabile cybersecurity, sistemi di gestione della sicurezza informatica, valutazione e penetration test di prodotti e sistemi, auditing e certification sicurezza digitale, consulenza digital forensics.

I settori occupazionali potranno riguardare le imprese, i servizi, l'ambiente, la sanità, i beni culturali e la pubblica amministrazione.

La Laurea Magistrale in Informatica dà accesso a:

- Master di II livello
- Dottorato di Ricerca,
- Esame di Stato per il conseguimento del titolo di Ingegnere dell'Informazione ai fini dell'iscrizione al relativo Ordine Professionale degli Ingegneri.

Link: <http://www.dmi.unipg.it/didattica/corsi-di-studio-in-informatica/informatica-magistrale> (Laurea Magistrale in Informatica - Università degli Studi di Perugia)



QUADRO A1.a

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

Le Organizzazioni presenti prendono atto della trasformazione del corso presentata esprimendo il loro parere positivo in relazione alla stessa.



QUADRO A1.b

Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Consultazioni successive)

26/04/2024

Un punto di forza del corso di laurea in Informatica è rappresentato proprio dagli stretti contatti mantenuti con gli enti e le imprese del territorio, al fine sia di favorire l'occupabilità dei propri laureati, che di garantire che il corso di laurea reagisca velocemente ai cambiamenti nel mondo del lavoro.

Il CdS prevede un tirocinio obbligatorio presso un'Azienda o un Ente di ricerca.

Al momento sono attive un alto numero di convenzioni con enti e aziende per l'organizzazione di tirocini formativi. Tali tirocini costituiscono un momento importante di formazione degli studenti, che hanno la possibilità di entrare in contatto con il mondo del lavoro durante la loro formazione universitaria.

il Consiglio Intercorso procede periodicamente a un'indagine relativa alle competenze ritenute utili da parte delle Aziende che hanno ospitato i tirocinanti, sotto forma di un semplice questionario. I risultati di tale indagine sono esaminati dalla Commissione del Riesame, nonché dalla Commissione Paritetica (come documentato nella relazione annuale). In particolare, i risultati di tale rilevazione vengono analizzati e se del caso comportano l'individuazione di specifiche azioni correttive previste nella scheda di monitoraggio annuale.

Nell'ambito dei contatti con il mondo della produzione e dell'impresa si inquadrano inoltre le attività di job placement dell'ateneo, indirizzate sia ai neo-laureati in cerca di occupazione che alle imprese interessate al reclutamento di personale qualificato. In particolare il dipartimento di Matematica e Informatica ha istituito un apposito delegato al job placement (e Terza Missione) che si occupa di gestire i rapporti con le aziende e le associazioni di categoria, con il fine di organizzare presentazioni e offerte delle imprese stesse presso il dipartimento.

Anche la Commissione Orientamento e il referente assolvono ai compiti istituzionali di orientamento universitario, all'elaborazione e diffusione di informazione sui percorsi di studio universitario, alla gestione dei rapporti col mondo del lavoro, all'internazionalizzazione dei corsi di studio, all'elaborazione e diffusione di informazione sui risultati delle attività di ricerca e delle innovazioni realizzati dal Dipartimento di Matematica e Informatica e dal corso di studio in Informatica.

Dal 2019 con delibera del 27 Giugno 2019 del Consiglio di corso di laurea e' stato costituito il Comitato di Indirizzo dei Corsi di laurea in Informatica, che riunisce rappresentanti di enti pubblici, aziende ed associazioni ed ordini professionali, nazionali e del territorio, con l'obiettivo di fare da ponte verso il mondo del lavoro per individuare le figure professionali e le necessita' di interventi formativi mirati: il contributo del Comitato di Indirizzo, assieme agli indirizzi del comitato del

Riesame, è stato essenziale nella definizione dei requisiti e dei contenuti dei nuovi curricula della Laurea Magistrale in Informatica e nella verifica della adeguatezza della laurea triennale

Nel luglio del 2023, si è tenuta una riunione del Comitato di Indirizzo dove il comitato ha esaminato le risultanze derivanti dalle rilevazioni delle schede relative alle attività di tirocinio studenti presso le aziende e ha deliberato una ristrutturazione ed aggiornamento di tali schede all'evoluzione tecnologie, sia per rilevare il feedback lato aziendale, che l'impatto dell'esperienza di tirocinio sugli studenti. I dettagli e le risultanze di ulteriori consultazioni con specifiche realtà aziendali e di categoria, al fine di realizzare specifiche iniziative a beneficio del CdS e consultazioni con i membri del Comitato di Indirizzo sono riportati nel relativo verbale.

Sono inoltre regolarmente organizzati da parte del dipartimento o direttamente dal CdS incontri con aziende del settore Information Technology con il doppio obiettivo di rilevare le competenze richieste ai laureati e di presentare agli studenti le opportunità occupazionali presenti sul territorio, a livello nazionale e all'estero.

Il link sottostante porta alla pagina di gestione qualità del CdS ed in particolare

Alla sezione dove è descritto la composizione del Comitato di Indirizzo e dove sono raccolti i verbali delle riunioni del comitato stesso

Alla sezione che contiene alcuni link utili ed in particolare il collegamento agli eventi e iniziative organizzati dal CdS con le aziende.

Link: <https://www.dmi.unipg.it/didattica/corsi-di-studio-in-informatica/informatica-triennale/qualita-della-didattica> (Comitato di indirizzo e consultazione con le aziende)



QUADRO A2.a

Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

funzione in un contesto di lavoro:

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

competenze associate alla funzione:

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

sbocchi occupazionali:

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

- i sistemi informatici per i settori dell'industria, dei servizi, dell'ambiente e territorio, della sanità, della scienza, della cultura, dei beni culturali e della pubblica amministrazione;
- le applicazioni innovative nell'ambito dell'elaborazione di immagini e suoni, del riconoscimento e della visione artificiale, delle reti neurali, dell'intelligenza artificiale e

del soft computing, della simulazione computazionale, della sicurezza e riservatezza dei dati e del loro accesso, della grafica computazionale, dell'interazione utente elaboratore e dei sistemi multimediali;

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



QUADRO A2.b

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

1. Analisti e progettisti di software - (2.1.1.4.1)
2. Specialisti in reti e comunicazioni informatiche - (2.1.1.5.1)
3. Specialisti in sicurezza informatica - (2.1.1.5.4)
4. Analisti di sistema - (2.1.1.4.2)



QUADRO A3.a

Conoscenze richieste per l'accesso

Per accedere alla Laurea Magistrale in Informatica è necessario essere in possesso di un titolo di Laurea di primo livello il cui curriculum degli studi includa, come requisito minimo, conoscenze e competenze informatiche di base su metodologie di programmazione e linguaggi di programmazione, architetture dei sistemi di elaborazione e delle reti di comunicazione, sistemi operativi, algoritmi e delle strutture dati, sistemi per la gestione delle basi di dati, ingegneria del software, nonché la conoscenza e la comprensione dei principi e dei linguaggi di base del metodo scientifico ed in particolare le nozioni di base di matematica sia discreta che del continuo;

I criteri di accesso e le modalità di verifica del possesso di requisiti curriculari e dell'adeguatezza della preparazione personale sono stabiliti nel regolamento didattico.



QUADRO A3.b

Modalità di ammissione

22/04/2024

Le modalità di ammissione al corso di Laurea Magistrale non prevedono un numero chiuso o programmata, tuttavia è richiesto il possesso di una preparazione iniziale adeguata ad affrontare proficuamente il percorso di studi.

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

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

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

In maniera simile potranno essere ammessi iscritti in possesso di titoli universitari o equivalenti provenienti dall'estero, in questo caso, la valutazione effettuata, caso per caso, oltre che delle competenze e conoscenze indicate, terrà conto della durata totale degli studi e del livello di formazione.

Il possesso delle conoscenze e competenze richieste sarà oggetto di una verifica a livello individuale, effettuata di norma da parte del CdS, attraverso l'esame del curriculum vitae et studiorum e, se ritenuto necessario, attraverso colloqui personali o appositi test tenuti e decisi su base individuale.

Le date e le modalità di svolgimento di tali colloqui saranno pubblicate sul sito:

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

Il requisito della preparazione iniziale si intende automaticamente assolto da tutti coloro che sono in possesso di una Laurea conseguita nella classe 26 (Scienze e tecnologie informatiche) o L-31 (Scienze e tecnologie informatiche) o L-08 (Ingegneria dell'Informazione). Tali studenti sono pertanto esonerati dall'obbligo di richiedere il previsto nulla osta per l'immatricolazione.

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

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

Link: <https://www.dmi.unipg.it/didattica/corsi-di-studio-in-informatica/informatica-magistrale> (Informazioni su iscrizioni alla laurea magistrale)



QUADRO A4.a

Obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo

Il Corso di Laurea magistrale in Informatica prevede la formazione di laureati con una preparazione approfondita e specifica nel campo dell'informatica



Pertanto, in accordo con le linee guida dell'associazione nazionale (GRIN) ed internazionale (ACM) del settore, il percorso didattico, prevede la acquisizione di solide conoscenze teoriche, metodologiche, sistemiche e tecnologiche in tutti i

settori fondamentali dell'informatica già presenti nel primo ciclo (laurea di classe L-31) .

Per raggiungere tale obiettivo generale è necessario ampliare, rispetto alle lauree triennali, le competenze sia specifiche che metodologiche in ambito matematico e informatico.: ciò permetterà al laureato magistrale di integrare le conoscenze e gestire la complessità, nonché di formulare giudizi sulla base di informazioni limitate o incomplete.

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

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

 **QUADRO**
A4.b.1


Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Sintesi

| | | |
|--|--|--|
| Conoscenza e capacità di comprensione | | |
| | | |
| Capacità di applicare conoscenza e comprensione | | |

 **QUADRO**
A4.b.2

Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Dettaglio

| |
|--|
| Area generale |
| Conoscenza e comprensione |
| <p>Il laureato magistrale:</p> <ul style="list-style-type: none">-possiede conoscenze teoriche, metodologiche, sistemiche e tecnologiche, in tutte le discipline che costituiscono gli elementi culturali fondamentali dell'informatica indicati dalle associazioni nazionali (ad es. GRIN) ed internazionali del settore (ad es. ACM, IEEE);- possiede un'adeguata padronanza degli strumenti matematici necessari per la modellazione formale, l'analisi, la valutazione, l'ottimizzazione e la realizzazione di sistemi informatici- ha una conoscenza approfondita in un contesto specifico scelto tra quelli già indicati negli obiettivi formativi o, alternativamente, un contesto configurabile dallo studente in modo coerente in base all'offerta formativa. Nel contesto specifico prescelto lo studente ha la capacità di comprendere lo stato dell'arte e la letteratura scientifica di riferimento. Il laureato acquisisce le conoscenze e le capacità di comprensione sopra descritte attraverso la partecipazione alle |

lezioni frontali e alle esercitazioni, lo studio personale guidato e quello individuale come previsto dalle singole attività formative attivate nell'ambito dei settori disciplinari caratterizzanti e affini o integrative.

La conoscenza di un contesto specifico e dello stato dell'arte relativo deriverà dalla scelta di un percorso formativo curriculare, i percorsi previsti sono: CURRICULUM ARTIFICIAL INTELLIGENCE e CURRICULUM CYBERSECURITY

Le capacità di conoscenza e comprensione comuni ai due curricula includono approfondimento avanzato di algoritmi, conoscenze su calcolabilità e complessità, modelli di elaborazione ad altre prestazioni, allo scopo di arricchire la base teorica e metodologico formale necessaria al percorso di studi magistrale.

I risultati vengono verificati nelle prove individuali di esame e nell'elaborazione della prova finale.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato magistrale dovrà possedere:

- capacità di utilizzare e gestire in modo consapevole sistemi informatici complessi avendo una comprensione precisa delle tecnologie coinvolte e delle loro implicazioni;
- capacità di affrontare e analizzare problemi e di sviluppare sistemi informatici, scegliendo le soluzioni tecnologiche più adeguate disponibili sul mercato o proposte in letteratura adeguandole, alla bisogna, al problema trattato;
- capacità di contribuire all'avanzamento scientifico e tecnologico (in particolare nei settori di specializzazione) proponendo prodotti software o soluzioni innovative a problemi informatici.
- capacità di adattamento a nuove situazioni.

Le capacità sopraelencate vengono acquisite nell'ambito delle attività caratterizzanti tramite la riflessione critica sui testi proposti per lo studio individuale sollecitata dalle attività in aula, lo studio di casi di ricerca e di applicazioni discussi dai docenti, lo svolgimento di esercitazioni, lo svolgimento di progetti individuali e/o di gruppo e la preparazione della prova finale, dove verrà valutata la capacità di applicare conoscenze e competenze alla impostazione di un lavoro originale.

Nell'area GENERALE comune ad entrambi i curricula ci attende che lo studente acquisisca la capacità di applicare le conoscenze acquisite, quali ad esempio tecniche algoritmiche avanzate e valutazione ed analisi di complessità computazionale e prestazionale, nell'ambito delle discipline curriculari.

Le verifiche del raggiungimento delle capacità dell'area GENERALE e di quelle curriculari (tramite esami scritti e/o orali, relazioni, esercitazioni, progetti), prevedono lo svolgimento di specifici compiti, quali modalità di verifica che includono lo sviluppo di progetti, in cui lo studente possa dimostrare di aver acquisito la padronanza di strumenti, metodo e autonomia critica.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ADVANCED AND DISTRIBUTED ALGORITHMS [url](#)

AFFECTIVE COMPUTING [url](#)

ALGORITMI DI APPROSSIMAZIONE [url](#)

ANALISI DI METODI NUMERICI [url](#)

COMPUTABILITY AND COMPLEXITY [url](#)

DIAGNOSTICA PER IMMAGINI [url](#)

HIGH PERFORMANCE COMPUTING [url](#)

HUMAN-COMPUTER INTERACTION [url](#)

Area Artificial Intelligence

Conoscenza e comprensione

Il curriculum in ARTIFICIAL INTELLIGENCE ha l'obiettivo di realizzare una preparazione di base fortemente orientata alle tematiche dell'intelligenza artificiale e delle aree ad essa collegate, in particolare conoscenza e comprensione delle metodologie per la modellazione di problemi che coinvolgono agenti e sistemi senso-attuatori e capacità di rappresentazione, ragionamento, apprendimento, decisione e risoluzione automatica di problemi.

Verranno approfondite in particolare metodologie per per l'apprendimento automatico (machine learning) e l'estrazione di conoscenza da dati e reti complesse (network analysis), e approcci basati su algoritmi evolutivi e intelligenza computazionale e sistemi basati su agenti e sistemi senso-attuatori. Sono inoltre previsti insegnamenti specifici focalizzati sulle tecnologie di supporto all'esperienza utente e alla elaborazione delle immagini e dei media avanzati in generale, funzionali alla realizzazione di sistemi intelligenti interattivi e adattivi

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Gli insegnamenti previsti nel curriculum in ARTIFICIAL INTELLIGENCE mirano a rendere lo studente in grado di applicare le conoscenze acquisite alla modellazione e progettazione sistemi che richiedono modelli di agenti, rappresentazione della conoscenza e ragionamento automatico, algoritmi evolutivi, apprendimento automatico supervisionato e non, classificazione, clustering, analisi di dati e reti complesse, web intelligence, sistemi decisionali interazione dei sistemi con dispositivi, ambiente ed utenti ed all'analisi ed estrazione di conoscenza dai grandi flussi di dati generati in tale ambito.

La preparazione è completata attraverso lo sviluppo di attività laboratoriali e di tesi in stretta collaborazione con la ricerca svolta in questo settore dai membri del corpo docente e dalle aziende collegate i cui sono svolte attività di tirocinio.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ARTIFICIAL INTELLIGENT SYSTEMS [url](#)

COMPUTATIONAL INTELLIGENCE [url](#)

KNOWLEDGE REPRESENTATION AND AUTOMATED REASONING [url](#)

MACHINE LEARNING [url](#)

MATHEMATICAL METHODS FOR ARTIFICIAL INTELLIGENCE [url](#)

Area CYBERSECURITY

Conoscenza e comprensione

in questa area curriculare Gli insegnamenti impartiti mirano a fornire strumenti conoscitivi e operativi per affrontare problematiche relative alla sicurezza nella progettazione, gestione di processi, dati, prodotti e sistemi informatici, alla conoscenza e comprensione delle metodologie di analisi e valutazione di scenari di sicurezza, delle tecnologie per la progettazione sistemi e processi digitali sicuri, per lo sviluppo di contromisure ed alla comprensione delle questioni cruciali delle attività di digital forensics e delle tecnologie collegate

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Le conoscenze di questa area forniscono

- la capacità di progettare soluzioni sicure per prodotti, sistemi e processi informatici, anche con uso di tecniche crittografiche e di firma digitale, capacità di sviluppare applicazioni con tecniche di programmazione sicura, capacità di testare e certificare prodotti e processi digitali, capacità di applicare tecniche di auditing e valutazione,
- la capacità di acquisire prove e analizzare scenari di digital forensics

Questo avverrà anche attraverso lo sviluppo di attività laboratoriali e di tesi in stretta collaborazione con la ricerca effettuata in questo settore dai membri del corpo docente

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

BLOCKCHAIN AND SMART CONTRACTS [url](#)

CRYPTOGRAPHY AND APPLICATIONS [url](#)

CYBERSECURITY WITH LABORATORY [url](#)

INFORMATION SECURITY COMPLIANCE, CERTIFICATION AND DIGITAL FORENSICS [url](#)

IoT and OT SECURITY [url](#)



QUADRO A4.c

Autonomia di giudizio
Abilità comunicative
Capacità di apprendimento

Autonomia di giudizio

Come risultato del processo di apprendimento, il laureato magistrale:

- possiede capacità di analisi e di sintesi (in senso generale);
- dispone di una visione d'insieme delle discipline e delle tecnologie informatiche tale da permetterne l'integrazione nella gestione di problemi complessi;
- dispone di strumenti metodologici che permettano di individuare soluzioni anche in presenza di situazioni non standard o perfettamente delineate, o in presenza di contesti ampi e multidisciplinari;

- conosce le implicazioni funzionali, sociali ed etiche delle tecnologie che permetta l'assunzione di responsabilità nell'ambito di scelte progettuali o nella gestione di strutture.

Le attività di esercitazione e di laboratorio, nonché gli elaborati personali e i progetti di gruppo, e la prova finale offrono allo studente le occasioni per sviluppare in modo autonomo le proprie capacità decisionali e di giudizio. Esse offrono anche la capacità di reperire e vagliare fonti di informazione, dati, letteratura.

La verifica dell'acquisizione dell'autonomia di giudizio avviene tramite la valutazione degli insegnamenti, in particolare di quelli che prevedono un'attività progettuale nell'ambito delle discipline informatiche, nonché nella prova finale.

| | | |
|---|--|--|
| <p>Abilità comunicative</p> | <p>Come risultato del processo di apprendimento, il laureato magistrale:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sa presentare materiali e argomentazioni scientifiche oralmente o per iscritto con padronanza dei lessici disciplinari; - ha capacità di interazione con le parti interessate per l'acquisizione dei requisiti di un problema; - sa presentare alle parti interessate in maniera chiara ed efficace i risultati dell'analisi del problema e delle soluzioni individuate per la sua soluzione; - possiede una buona predisposizione al lavoro di gruppo; <p>Le abilità comunicative scritte ed orali sono sviluppate in occasione delle attività formative che prevedono la preparazione di relazioni e documenti scritti, la partecipazione in gruppi di lavoro per la realizzazione di progetti, l'esposizione orale dei medesimi e le relative prove di verifica. L'acquisizione delle abilità comunicative è prevista inoltre tramite la redazione della prova finale e la discussione della medesima.</p> <p>I risultati vengono verificati, anche mediante l'ausilio di strumenti multimediali e presentazioni al computer, nel corso delle prove di accertamento (in particolar modo quelle che prevedono attività di progetto) e nella discussione della tesi nella prova finale.</p> | |
| | | |
| <p>Capacità di apprendimento</p> | <p>Come risultato del processo di apprendimento, il laureato magistrale:</p> <ul style="list-style-type: none"> - è capace di recuperare, consultare e comprendere la letteratura tecnica e scientifica del tema oggetto di interesse (anche in lingua inglese); - ha propensione all'aggiornamento costante, anche autonomo, nei settori tecnologici avanzati - sa inserirsi in contesti ampi e multidisciplinari adeguando eventualmente in maniera autonoma le proprie conoscenze ad ambiti diversi da quelli in cui è stata maturata la specializzazione; - ha raggiunto uno standard di conoscenza e competenza che dà accesso alle lezioni o ai programmi dei corsi del dottorato di ricerca. <p>Le capacità di apprendimento sono conseguite nel percorso di studio nel suo complesso, grazie anche ad un'impostazione didattica complessiva che privilegia l'aspetto metodologico a quello nozionistico e la presenza nei curriculum di insegnamenti formativi riguardanti gli strumenti matematici di supporto all'informatica e alle sue applicazioni, permettendo così una comprensione non superficiale dei problemi nei settori tecnologicamente avanzati.</p> <p>I risultati sono verificati nel corso delle prove individuali di esame, nello svolgimento di progetti e nel corso dell'elaborazione della prova finale.</p> | |

Il corso di studi prevede le seguenti attività affini ed integrative, comuni ad entrambi i curricula:

il corso obbligatorio:

Mathematical Methods for Artificial Intelligence, suddiviso in due moduli di 6 crediti:

Numerical Methods for Information Technologies

Applied Image and Signal Processing

Ed i corsi opzionali da 6 crediti:

Diagnostica per immagini

Statistical Methods for Data Science

Metodi per l'ottimizzazione

Cryptography and Applications

Information Security Auditing, Certification and Digital Forensics

Human Computer Interaction

Algoritmi di approssimazione

Simulazione

Didattica dell'Informatica

Lo studente deve scegliere uno fra i suddetti corsi opzionali. Se lo desidera può scegliere altri due corsi opzionali a completamento dei 12 crediti di libera scelta.

Tali attività sono finalizzate ad acquisire conoscenze avanzate in ambito matematico, con particolare enfasi su settori specifici quali l'ottimizzazione, i metodi computazionali, i codici e la crittografia, e i modelli per il trattamento della conoscenza parziale e del ragionamento non monotono, l'elaborazione dei segnali e delle immagini, oltre ovviamente a quelle delle principali aree dell'informatica (tra le quali informatica teorica, algoritmi, sistemi informativi, sicurezza informatica, intelligenza artificiale, calcolo ad alte prestazioni, didattica dell'informatica).



QUADRO A5.a

Caratteristiche della prova finale

Per conseguire la laurea magistrale lo studente deve aver acquisito 120 crediti, compresi quelli relativi alla prova finale pari a 21 crediti. Il lavoro relativo alla prova finale consiste nella presentazione di un elaborato scritto (tesi) e nella sua discussione pubblica di fronte ad una apposita commissione, costituita secondo le norme contenute nel Regolamento didattico di Ateneo.

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



02/05/2023

Per essere ammessi alla prova finale occorre avere conseguito tutti i crediti nelle attività formative previste dal piano di studi tranne quelli relativi alla prova finale stessa. La prova finale consiste nella presentazione di un elaborato scritto originale (tesi) e nella sua discussione pubblica di fronte ad una apposita commissione,

Sono previsti, ogni anno, almeno 4 sessioni di laurea ordinarie.

La tesi deve essere relativa ad un argomento, o progetto di ricerca, a carattere innovativo, riguardante l'informatica o sue applicazioni e deve documentare i risultati originali ottenuti, nonché i collegamenti del lavoro svolto con lo stato attuale delle conoscenze nel settore delle scienze e tecnologie informatiche.

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

Il voto della prova finale della Laurea Magistrale in Informatica, espresso in centodecimi, è ottenuto sommando tre componenti (il punteggio BASE, il punteggio delle LODI, e il punteggio per la TESI e poi arrotondando all'intero più vicino. L'aggiunta di UN ULTERIORE PUNTO è a discrezione della Commissione per casi particolari. Se la somma così ottenuta è almeno 110, la Commissione di laurea decide se attribuire al candidato la LODE. Tale decisione deve essere presa all'unanimità.

Le tre componenti del voto di laurea sono le seguenti:

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

(a) ad ogni credito acquisito dal candidato tramite un'attività formativa presente sul suo piano di studi che preveda un voto, è attribuito un valore corrispondente a questo voto (espresso in trentesimi),

(b) viene calcolata la media aritmetica dei valori attribuiti ai crediti; il punteggio base è questa media espressa in centodecimi.

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

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

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

Adempimenti Laurea Magistrale)



▶ QUADRO B1

Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Regolamento

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

▶ QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

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

▶ QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

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

▶ QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale

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

▶ QUADRO B3

Docenti titolari di insegnamento

Sono garantiti i collegamenti informatici alle pagine del portale di ateneo dedicate a queste informazioni.

| N. | Settori | Anno di corso | Insegnamento | Cognome Nome | Ruolo | Crediti | Ore | Docente di riferimento per corso |
|-----|------------|-----------------|---|------------------------|-------|---------|-----|----------------------------------|
| 1. | INF/01 | Anno di corso 1 | ADVANCED AND DISTRIBUTED ALGORITHMS link | PINOTTI MARIA CRISTINA | PO | 9 | 21 | |
| 2. | INF/01 | Anno di corso 1 | ADVANCED AND DISTRIBUTED ALGORITHMS link | NAVARRA ALFREDO | PO | 9 | 42 | |
| 3. | INF/01 | Anno di corso 1 | ARTIFICIAL INTELLIGENT SYSTEMS link | | | 12 | | |
| 4. | INF/01 | Anno di corso 1 | BLOCKCHAIN AND SMART CONTRACTS link | MERCANTI IVAN | RD | 9 | 28 | |
| 5. | INF/01 | Anno di corso 1 | BLOCKCHAIN AND SMART CONTRACTS link | MOSTARDA LEONARDO | PA | 9 | 28 | ✓ |
| 6. | INF/01 | Anno di corso 1 | BLOCKCHAIN AND SMART CONTRACTS link | BISTARELLI STEFANO | PO | 9 | 7 | ✓ |
| 7. | INF/01 | Anno di corso 1 | COMPUTABILITY AND COMPLEXITY link | CARPI ARTURO | PO | 6 | 42 | |
| 8. | INF/01 | Anno di corso 1 | COMPUTATIONAL INTELLIGENCE link | BAIOLETTI MARCO | PA | 6 | 42 | ✓ |
| 9. | INF/01 | Anno di corso 1 | CYBERSECURITY WITH LABORATORY link | | | 15 | | |
| 10. | ING-INF/05 | Anno di corso 1 | HIGH PERFORMANCE COMPUTING link | GERVASI OSVALDO | PA | 9 | 78 | |
| 11. | INF/01 | Anno di corso 1 | INTELLIGENT APPLICATION DEVELOPMENT (modulo di ARTIFICIAL INTELLIGENT SYSTEMS) link | MARCUGINI STEFANO | PA | 6 | 42 | |
| 12. | INF/01 | Anno di | INTELLIGENT MODELS (modulo di ARTIFICIAL INTELLIGENT SYSTEMS) link | MILANI | PA | 6 | 42 | ✓ |

| | | corso 1 | | ALFREDO | | | | |
|-----|------------|-----------------|--|--------------------|----|----|----|--|
| 13. | INF/01 | Anno di corso 1 | IoT and OT SECURITY link | MOSTARDA LEONARDO | PA | 6 | 52 | |
| 14. | INF/01 | Anno di corso 1 | MACHINE LEARNING link | POGGIONI VALENTINA | RU | 9 | 68 | |
| 15. | INF/01 | Anno di corso 1 | mod. 1: THEORY AND ADVANCED PRINCIPLES (modulo di CYBERSECURITY WITH LABORATORY) link | BISTARELLI STEFANO | PO | 9 | 31 | |
| 16. | INF/01 | Anno di corso 1 | mod. 1: THEORY AND ADVANCED PRINCIPLES (modulo di CYBERSECURITY WITH LABORATORY) link | SANTINI FRANCESCO | PA | 9 | 25 | |
| 17. | INF/01 | Anno di corso 1 | mod. 1: THEORY AND ADVANCED PRINCIPLES (modulo di CYBERSECURITY WITH LABORATORY) link | MERCANTI IVAN | RD | 9 | 7 | |
| 18. | INF/01 | Anno di corso 1 | mod. 2: PRACTICE AND LABORATORY (modulo di CYBERSECURITY WITH LABORATORY) link | MERCANTI IVAN | RD | 6 | 12 | |
| 19. | INF/01 | Anno di corso 1 | mod. 2: PRACTICE AND LABORATORY (modulo di CYBERSECURITY WITH LABORATORY) link | SANTINI FRANCESCO | PA | 6 | 40 | |
| 20. | INF/01 | Anno di corso 2 | AFFECTIVE COMPUTING link | | | 6 | 42 | |
| 21. | INF/01 | Anno di corso 2 | ALGORITMI DI APPROSSIMAZIONE link | NAVARRA ALFREDO | PO | 6 | 42 | |
| 22. | MAT/08 | Anno di corso 2 | ANALISI DI METODI NUMERICI link | | | 6 | 42 | |
| 23. | MAT/05 | Anno di corso 2 | APPLIED IMAGE AND SIGNAL PROCESSING link | | | 6 | 62 | |
| 24. | MAT/05 | Anno di corso 2 | APPLIED IMAGE AND SIGNAL PROCESSING (modulo di MATHEMATICAL METHODS FOR ARTIFICIAL INTELLIGENCE) link | VINTI GIANLUCA | PO | 6 | 52 | |
| 25. | INF/01 | Anno di corso 2 | ARTIFICIAL INTELLIGENT APPLICATIONS link | | | 6 | 42 | |
| 26. | INF/01 | Anno di corso 2 | BLOCKCHAIN AND SMART CONTRACTS link | | | 6 | 42 | |
| 27. | INF/01 | Anno di corso 2 | COMPLIANCE AND CERTIFICATION (modulo di INFORMATION SECURITY COMPLIANCE, CERTIFICATION AND DIGITAL FORENSICS) link | | | 4 | 28 | |
| 28. | INF/01 | Anno di corso 2 | COMPUTATIONAL INTELLIGENCE link | BAIOLETTI MARCO | PA | 6 | 52 | |
| 29. | MAT/03 | Anno di corso 2 | CRYPTOGRAPHY AND APPLICATIONS link | | | 12 | | |
| 30. | MAT/03 | Anno di corso 2 | CRYPTOGRAPHY AND APPLICATIONS - MODULE 1 link | | | 6 | 42 | |
| 31. | MAT/03 | Anno di corso 2 | CRYPTOGRAPHY AND APPLICATIONS: MODULO 1 (modulo di CRYPTOGRAPHY AND APPLICATIONS) link | GIULIETTI MASSIMO | PO | 6 | 42 | |
| 32. | MAT/03 | Anno di corso 2 | CRYPTOGRAPHY AND APPLICATIONS: MODULO 2 (modulo di CRYPTOGRAPHY AND APPLICATIONS) link | | | 6 | 42 | |
| 33. | INF/01 | Anno di corso 2 | CYBERSECURITY LAB. link | SANTINI FRANCESCO | PA | 6 | 40 | |
| 34. | INF/01 | Anno di corso 2 | CYBERSECURITY LAB. link | MERCANTI IVAN | RD | 6 | 12 | |
| 35. | FIS/07 | Anno di corso 2 | DIAGNOSTICA PER IMMAGINI link | | | 6 | 42 | |
| 36. | INF/01 | Anno di corso 2 | DIGITAL FORENSICS (modulo di INFORMATION SECURITY COMPLIANCE, CERTIFICATION AND DIGITAL FORENSICS) link | | | 2 | 14 | |
| 37. | ING-INF/05 | Anno di corso 2 | HIGH PERFORMANCE COMPUTING link | | | 9 | 78 | |
| 38. | INF/01 | Anno di corso 2 | HUMAN-COMPUTER INTERACTION link | | | 6 | 42 | |
| 39. | INF/01 | Anno di corso 2 | INFORMATION SECURITY COMPLIANCE, CERTIFICATION AND DIGITAL FORENSICS link | MILANI ALFREDO | PA | 6 | 42 | |
| 40. | INF/01 | Anno di corso 2 | INFORMATION SECURITY COMPLIANCE, CERTIFICATION AND DIGITAL FORENSICS link | | | 6 | | |
| 41. | INF/01 | Anno di corso 2 | INTRODUZIONE AL QUANTUM COMPUTING link | | | 6 | 42 | |
| 42. | INF/01 | Anno di corso 1 | IoT and OT SECURITY link | MOSTARDA | PA | 6 | 42 | |

| corso 2 | | | | LEONARDO | | | | |
|---------|------------------|-----------------|--|--------------------|----|----|----|--|
| 43. | INF/01 | Anno di corso 2 | KNOWLEDGE REPRESENTATION AND AUTOMATED REASONING link | BISTARELLI STEFANO | PO | 6 | 42 | |
| 44. | INF/01 | Anno di corso 2 | KNOWLEDGE REPRESENTATION AND AUTOMATED REASONING link | | | 6 | 42 | |
| 45. | MAT/08 MAT/05 | Anno di corso 2 | MATHEMATICAL METHODS FOR ARTIFICIAL INTELLIGENCE link | | | 12 | | |
| 46. | MAT/08 | Anno di corso 2 | NUMERICAL METHODS FOR INFORMATION TECHNOLOGIES link | | | 6 | 42 | |
| 47. | MAT/08 | Anno di corso 2 | NUMERICAL METHODS FOR INFORMATION TECHNOLOGIES (modulo di MATHEMATICAL METHODS FOR ARTIFICIAL INTELLIGENCE) link | IANNAZZO BRUNO | PA | 6 | 42 | |
| 48. | MAT/06 | Anno di corso 2 | STATISTICAL METHODS FOR DATA SCIENCE link | | | 6 | 42 | |

▶ QUADRO B4

Aule

Descrizione link: Descrizione delle Aule Dipartimentali site in Via Vanvitelli 1 06123 Perugia

Link inserito: <http://www.dmi.unipg.it/dipartimento/aule>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: B4 - Aule

▶ QUADRO B4

Laboratori e Aule Informatiche

Descrizione link: Laboratori didattici: orari e condizioni di utilizzo

Link inserito: <http://www.dmi.unipg.it/dipartimento/laboratorio-informatico/laboratorio-didattico>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: B4 - Laboratori e Aule Informatiche

▶ QUADRO B4

Sale Studio

Descrizione link: Sale Studio Informatica e Spazio e Aule Studio e Aggregazione (SASA) di Ateneo

Link inserito: <https://www.unipg.it/servizi/aule-studio>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Sale Studio Informatica e Spazio e Aule Studio e Aggregazione (SASA) di Ateneo

▶ QUADRO B4

Biblioteche

Descrizione link: Biblioteca di Scienze Matematiche, Fisiche e Geologiche - Sede Matematica e Informatica

Link inserito: <http://www.csb.unipg.it/organizzazione/strutture-bibliotecarie/struttura-scienze-e-farmacia/biblioteca-di-scienze-matematiche-fisiche-e-geologiche>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Biblioteche DMI

▶ QUADRO B5

Orientamento in ingresso

Descrizione link: Eventi di orientamento

Link inserito: <https://www.dmi.unipg.it/dipartimento/orientamento>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Orientamento in ingresso

26/04/2024

Descrizione link: Orientamento

Link inserito: <https://www.dmi.unipg.it/dipartimento/orientamento>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: orientamento e tutorato in itinere

Descrizione link: Informazioni sui tirocini disponibili

Link inserito: <https://www.dmi.unipg.it/didattica/corsi-di-studio-in-informatica/informatica-magistrale/stage-e-tirocinio>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno (tirocini e stage)



In questo campo devono essere inserite tutte le convenzioni per la mobilità internazionale degli studenti attivate con Atenei stranieri, con l'eccezione delle convenzioni che regolamentano la struttura di corsi interateneo; queste ultime devono invece essere inserite nel campo apposito "Corsi interateneo".

Per ciascun Ateneo straniero convenzionato, occorre inserire la convenzione che regola, fra le altre cose, la mobilità degli studenti, e indicare se per gli studenti che seguono il relativo percorso di mobilità sia previsto il rilascio di un titolo doppio o multiplo. In caso non sia previsto il rilascio di un titolo doppio o multiplo con l'Ateneo straniero (per esempio, nel caso di convenzioni per la mobilità Erasmus) come titolo occorre indicare "Solo italiano" per segnalare che gli studenti che seguono il percorso di mobilità conseguiranno solo il normale titolo rilasciato dall'ateneo di origine.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti

Descrizione link: Elenco degli accordi Erasmus+ per i CdS in Matematica e Informatica

Link inserito: <https://www.dmi.unipg.it/internazionale/erasmus/accordi-erasmus>

| n. | Nazione | Ateneo in convenzione | Codice EACEA | Data convenzione | Titolo |
|----|------------|--|--------------|------------------|---------------|
| 1 | Azerbaijan | ADA UNIVERSITY | | 22/01/2024 | solo italiano |
| 2 | Bangladesh | BANGLADESH AGRICULTURAL UNIVERSITY | | 15/12/2023 | solo italiano |
| 3 | Belgio | Universit  de Liège | | 21/08/2014 | solo italiano |
| 4 | Brasile | UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS | | 28/09/2023 | solo italiano |
| 5 | Brasile | UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS/UFG | | 27/04/2023 | solo italiano |
| 6 | Brasile | UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS/UFG | | 27/04/2023 | solo italiano |
| 7 | Brasile | UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO | | 28/09/2023 | solo italiano |

| | | | | | |
|----|-----------------|---|-----------------------------------|------------|---------------|
| 8 | Canada | CARLETON UNIVERSITY | | 08/03/2024 | solo italiano |
| 9 | Cile | UNIVERSIDAD DE TALCA | | 27/06/2023 | solo italiano |
| 10 | Cile | UNIVERSIDAD PONTIFICIA CATÁLICA DE CHILE | | 21/12/2023 | solo italiano |
| 11 | Cile | VIÑA DEL MAR | | 30/10/2023 | solo italiano |
| 12 | Cina | QINGDAO UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY | | 27/04/2023 | solo italiano |
| 13 | Cina | SHANDONG UNIVERSITY OF FINANCE AND ECONOMICS | | 27/04/2023 | solo italiano |
| 14 | Cina | ZHEJIANG YUEXIU UNIVERSITY OF FOREIGN LANGUAGES | | 27/04/2023 | solo italiano |
| 15 | Colombia | UNIVERSIDAD DE LA SALLE | | 27/04/2023 | solo italiano |
| 16 | Ecuador | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE ECUADOR | | 12/12/2023 | solo italiano |
| 17 | Francia | Université de Limoges | | 03/03/2015 | solo italiano |
| 18 | Germania | Eberhard Karls Universität | | 28/07/2014 | solo italiano |
| 19 | Germania | Friedrich-Schiller-Universität Jena | 29825-EPP-1-2014-1-DE-EPPKA3-ECHE | 26/03/2015 | solo italiano |
| 20 | Germania | HFWU Nürtingen Gieslingen | | 30/06/2017 | solo italiano |
| 21 | Grecia | Ikonomiko Panepistimio Athinon | | 21/08/0014 | solo italiano |
| 22 | India | PATANJALI RESEARCH FOUNDATION | | 03/11/2023 | solo italiano |
| 23 | India | RAJIV GANDHI INSTITUTE OF VETERINARY EDUCATION AND RESEARCH (RIVER) | | 24/11/2023 | solo italiano |
| 24 | Italia | ISTITUTO CERVANTES | | 15/11/2023 | solo italiano |
| 25 | Italia | JOHN CABOT UNIVERSITY | | 29/11/2023 | solo italiano |
| 26 | Marocco | CADI AYYAD UNIVERSITY | | 25/07/2023 | solo italiano |
| 27 | Marocco | THE MOHAMMED V UNIVERSITY OF RABAT | | 25/07/2023 | solo italiano |
| 28 | Messico | COMISIÓN ESTATAL DE DERECHOS HUMANOS DEL ESTADO DE NUEVO LEÓN | | 07/02/2024 | solo italiano |
| 29 | Polonia | Politechnika Krakowska | 44687-EPP-1-2014-1-PL-EPPKA3-ECHE | 11/03/2014 | solo italiano |
| 30 | Polonia | Uniwersytet Im. Adama Mickiewicza | | 28/01/2014 | solo italiano |
| 31 | Portogallo | Instituto Politécnico do Porto | | 11/11/2014 | solo italiano |
| 32 | Regno Unito | NORTHUMBRIA UNIVERSITY | | 08/03/2024 | solo italiano |
| 33 | Repubblica Ceca | Vysoká škola Technická v Brně | | 20/03/2018 | solo italiano |
| 34 | Romania | NATIONAL UNIVERSITY OF POLITICAL STUDIES AND PUBLIC ADMINISTRATION | | 08/03/2024 | solo italiano |
| 35 | Romania | Universitatea Babeş-Bolyai | | 27/02/2014 | solo italiano |
| 36 | Spagna | Universidad De Valladolid | 29619-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE | 12/03/2014 | solo italiano |
| 37 | Spagna | Universitat Politècnica De Catalunya | 28604-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE | 21/01/2014 | solo italiano |

| | | | | |
|----|-----------|--|------------|---------------|
| 38 | Spagna | Universitat de Girona | 23/11/2017 | solo italiano |
| 39 | Sudafrica | UNIVERSITY OF PRETORIA | 29/02/2024 | solo italiano |
| 40 | Sudafrica | UNIVERSITY OF ZULULAND | 05/05/2023 | solo italiano |
| 41 | Ungheria | SEMMELWEIS UNIVERSITY | 08/02/2024 | solo italiano |
| 42 | Ungheria | UNIVERSITY OF PANNONIA | 08/03/2024 | solo italiano |
| 43 | Vietnam | INSTITUTE OF CHEMISTRY - VIETNAM ACADEMY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY | 27/04/2023 | solo italiano |
| 44 | Vietnam | UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY OF HANOI | 27/04/2023 | solo italiano |

▶ QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

26/04/2024

Descrizione link: Servizio Job Placement

Link inserito: <http://www.dmi.unipg.it/dipartimento/job-placement>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Accompagnamento al lavoro

▶ QUADRO B5

Eventuali altre iniziative

26/04/2024

Descrizione link: Servizi di ateneo

Link inserito: <https://www.unipg.it/servizi>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Eventuali altre iniziative

▶ QUADRO B6

Opinioni studenti

02/09/2024

Il questionario ANVUR, adottato dall'A.A. 2013/2014, si compone di 12 domande rivolte agli studenti frequentanti e di 7 domande rivolte agli studenti non frequentanti, nonché di 9 suggerimenti (S1-S9) e di un quadro libero dedicato ad eventuali commenti/altri suggerimenti.

Per quanto concerne la consultazione dei risultati della valutazione, è messo a disposizione dei CdS un sistema informativo-statistico di reportistica ed elaborazione dati denominato 'SIS-ValDidat', accessibile direttamente dal web all'indirizzo <https://sisvaldidat.it/>.

In particolare sono disponibili:

- a) i risultati in forma aggregata a livello di Dipartimento e di Corso di Studio;
- b) i risultati a livello di singolo insegnamento/modulo.

Descrizione link: Valutazione della didattica (anno accademico 2023-2024)

Link inserito: <https://sisvaldidat.it/AT-unipg/AA-2023/T-0/S-10019/Z-1288/CDL-LM65/C-GEN/TAVOLA>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: B6 opinioni studenti magistrale

Descrizione link: Alma Laurea

Link inserito: <https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/visualizza.php?anno=2023&corstipo=L.S&ateneo=70023&facolta=tutti&gruppo=tutti&pa=70023&classe=11023&corso=tutti&postcorso=tutti&isstella=0&isstella=0&presiuji=1&disaggregazione=postcorso>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: B7 magistrale opinioni dei laureati



▶ QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

24/08/2024

Link inserito: <http://>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: C1 magistrale dati ingresso e uscita

▶ QUADRO C2

Efficacia Esterna

24/08/2024

Link inserito: <http://>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: C2 magistrale efficacia esterna

▶ QUADRO C3

Opinioni enti e imprese con accordi di stage / tirocinio curriculare o extra-curriculare

04/09/2024

il CdS prevede un tirocinio di 75 ore presso un'azienda o un Laboratorio scientifico. Questo stage non è solo uno strumento per accrescere la professionalità dello studente ma spesso diventa un'occasione per mettere in contatto le aziende con i possibili candidati a un lavoro. L'attribuzione di CFU per stages agli studenti avviene attraverso una relazione dettagliata del tutor esterno nominato dall'azienda coinvolta.

Una lista di tirocini proposti è presente nel sito WEB del Corso di Laurea all'indirizzo <http://www.dmi.unipg.it/didattica/corsi-di-studio-in-informatica/informatica-magistrale/stage-e-tirocinio>

Il CdS richiede alle aziende che ospitano tirocinanti, attraverso la compilazione di un questionario, di esprimere un parere sulla preparazione degli studenti, le loro capacità relazionali e di illustrare le conoscenze e le abilità attese, compilata dai tutor aziendali che supervisionano l'attività dello studente assieme al tutor universitario.

Dall'esame dei questionari si rileva che la soddisfazione è alta ed adeguata. Le aziende, da un lato apprezzano la preparazione teorica conseguita dai tirocinanti, dall'altro gradirebbero che i tirocinanti avessero fatto precedente esperienza nell'uso di ambienti o strumenti software, tali richieste presentano però un'alta variabilità nei diversi settori e dipendono da specificità aziendali.

Il livello di soddisfazione dei tutor aziendali rispetto alle prestazioni dei nostri laureandi durante il tirocinio è molto elevata, confermata anche dal fatto che un'alta percentuale di aziende reitera la richiesta di tirocinanti.

Dal 2019 con delibera del 27 Giugno 2019 del Consiglio di corso di laurea è stato costituito il Comitato di Indirizzo dei Corsi di Laurea di Informatica, che riunisce rappresentanti di enti pubblici, aziende ed associazioni ed ordini professionali, nazionali e del territorio, con l'obiettivo di fare da ponte verso il mondo del lavoro per individuare le figure professionali e le necessità di interventi formativi mirati.

Il 21 luglio 2020 durante la presentazione delle nuove lauree magistrali dell'anno accademico successivo, alcune aziende che ospitano tirocini del corso di laurea sono intervenute nella discussione, tra cui IBM Italia, ed hanno espresso un

giudizio positivo sulle tematiche introdotte nei corsi con particolare riferimento ai nuovi Curricula attivati su Sicurezza Informatica e su Intelligenza Artificiale. Nel corso del 2020 e del 2021 i membri del comitato di indirizzo sono stati allargati con un rappresentante della azienda AKT, della Eagleprojects aziende informatiche di interesse nazionale e, nel caso di quest'ultima, anche radicate nel territorio umbro, ed inoltre un rappresentante della Associazione Industriali di Perugia e dell'Ordine degli Ingegneri di Perugia.

La descrizione del questionario somministrato alle aziende durante i tirocini 2023/2024 e statistiche di dettaglio commentate sono approfondite nel pdf allegato.

Link inserito: <https://www.dmi.unipg.it/didattica/corsi-di-studio-in-informatica/tirocini-proposti/62-tirocini-informatica-aziendali>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: C3 opinioni enti e imprese



▶ QUADRO D1

Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

04/04/2024

La struttura organizzativa di Ateneo è descritta nelle sue articolazioni all'interno del pdf allegato, dove è descritto l'organigramma dei servizi e delle strutture didattica dal Magnifico Rettore, al Direttore del Dipartimento di Matematica e Informatica, al Presidente del Consiglio dei Corsi di Laurea in Informatica, competente sul questo corso di studi.

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ QUADRO D2

Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

28/05/2024

Presidente/Coordinatore dei CdS di Informatica (Intercorso dei corsi di laurea in informatica triennale e magistrale)
È il responsabile della progettazione e gestione dei CdS e quindi della realizzazione sistematica dell'AQ della didattica.
A tal fine:

- cura/sovrintende alla compilazione della SUA-CdS;
- coordina il Gruppo di riesame nella redazione del Rapporto di riesame ciclico;
- coordina il Gruppo di riesame nella redazione della Scheda di monitoraggio annuale;
- esamina i risultati delle rilevazioni delle opinioni degli studenti a livello di singolo insegnamento, attivandosi per rimuovere eventuali criticità;
- monitora in modo permanente la corretta compilazione delle Schede insegnamento (Syllabus);
- pianifica e monitora le verifiche dell'apprendimento e della prova finale;
- monitora la qualità dei servizi didattici;
- coordina le attività di consultazione delle parti interessate;
- cura la stesura del Rapporto di autovalutazione dei processi, delle attività e dei risultati conseguiti da mettere a disposizione della CEV, in fase di accreditamento periodico e/o in occasione delle verifiche interne condotte dall'NdV, anche mediante audizioni.

Responsabile qualità di CdS

È nominato dal Consiglio di intercorso di CdS, su proposta del Presidente fra i professori ordinari, associati e ricercatori.
Coadiuvato il Presidente di intercorso di CdS per tutto ciò che attiene agli aspetti tecnico-organizzativi connessi alla gestione dell'AQ della didattica del CdS.

In particolare:

- effettua il controllo intermedio in merito alla completezza delle informazioni contenute nella SUA-CdS;
- collabora, in quanto componente del Gruppo di riesame, alla redazione della Scheda di monitoraggio annuale;
- collabora, in quanto componente del Gruppo di riesame, alla redazione del Rapporto di riesame ciclico;
- supporta e collabora con il Presidente del CdS nel monitoraggio permanente della compilazione delle Schede insegnamento;
- si coordina per tutte le attività con l'RQ DIP, suggerendo anche proposte di miglioramento della qualità dei servizi per la didattica offerti dal Dipartimento;
- supporta il Presidente nelle attività di consultazione delle parti interessate;
- supporta il Presidente nella stesura del Rapporto di autovalutazione dei processi, delle attività e dei risultati conseguiti da mettere a disposizione della CEV, in fase di accreditamento periodico e/o in occasione delle verifiche interne condotte dall'NdV, anche mediante audizioni.

Commissione paritetica docenti-studenti (CPDS) di Dipartimento

Istituita presso ogni Dipartimento, ha compiti di (art. 20 Reg. Did. di Ateneo e art. 43 Statuto):

- svolgere attività di monitoraggio dell'offerta formativa e della qualità della didattica, nonché dell'attività di servizio agli studenti, formulando proposte di miglioramento ai CdS e ai Consigli di Dipartimento;
 - svolgere attività divulgativa delle politiche di qualità nei confronti degli studenti;
 - formulare proposte di indicatori per la valutazione della didattica;
 - redigere una relazione annuale in conformità alle linee guida del PQA da trasmettere al PQA, all'NdV, al Consiglio di InterCorso di Studio, e al Consiglio di Dipartimento;
 - formulare ai Consigli di Dipartimento pareri non vincolanti sull'attivazione, sulla modifica e sulla disattivazione dei CdS.
- Inoltre, valuta se al riesame annuale di cui alle Schede di monitoraggio annuale conseguono efficaci interventi correttivi sui CdS.

Gruppo di riesame

Redige il Rapporto di Riesame ciclico e la Scheda di monitoraggio annuale.

Consiglio di InterCorso di Studio

È l'organo che cura la gestione del CdS ed in particolare:

- approva la SUA-CdS, preliminarmente al Consiglio di Dipartimento;
 - approva la Scheda di monitoraggio annuale;
 - formula la proposta di istituzione di un nuovo CdS corredata dal documento di progettazione;
 - approva il Rapporto di riesame ciclico;
 - approva l'Ordinamento (RAD) e formula le eventuali proposte di modifica;
 - approva il Regolamento didattico;
 - propone azioni di miglioramento continuo dell'AQ della didattica.
- Svolge ogni altra funzione attribuita dall'art. 45, comma 7, dello Statuto e dai Regolamenti di Ateneo.

Descrizione link: Sistema Qualità Dipartimento di Matematica e Informatica

Link inserito: <http://www.dmi.unipg.it/dipartimento/qualita>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Organi Organizzazione del sistema AQ dei CdS in Informatica



QUADRO D3

Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

26/04/2024

La gestione del Corso di Studi avviene attraverso la azione di gestione continua del Presidente del Consiglio di Intercorso che coadiuvato, dalla Segreteria Didattica, dal Responsabile per l'Orientamento, Responsabile per il Job Placement, ed il Responsabile della Qualità ed attraverso una stretta interazione con il Direttore di Dipartimento procede a realizzare azioni volte a perseguire obiettivi e risolvere le problematiche che si presentano nella loro attuazione assicurandone il livello qualitativo.

Il Consiglio di Corso di Studi, si riunisce periodicamente con cadenza quasi mensile, per discutere programmazione didattica, ratificare decisioni urgenti decretate dal Presidente e discutere eventuali iniziative didattiche, scientifiche o di divulgazione, e incaricare commissioni apposite di istruire argomenti per successive riunioni. I verbali di tali Consigli sono tenuti e pubblicati a cura della segreteria dipartimentale.

I lavori del CdS in Informatica si avvalgono dei risultati prodotti dalle riunioni periodiche della Commissione Paritetica, del Gruppo di Riesame (cadenza minima semestrale) e del Consiglio di Corso di Studi.

In particolare, la commissione paritetica e il gruppo di riesame si riuniscono in concomitanza delle scadenze previste dai regolamenti vigenti e presentano le proprie relazioni agli organi di gestione prima delle scadenze medesime.

Inoltre, il responsabile qualità del CdS si coordina con il responsabile qualità del Dipartimento per vigilare sul buon andamento dell'AQ di CdS e per assicurare che i lavori siano condotti come pianificato, e che i rapporti e documenti prodotti siano corretti e conformi.

Il CdS in Informatica ha programmato tutte le attività di miglioramento previste nel rapporto di riesame ed inoltre ha pianificato:

Obiettivo: incrementare numero iscritti

Azioni da intraprendere: continuare con la pubblicizzazione dei curricula in Cybersecurity e in Intelligenza Artificiale secondo le modalità già previste l'anno precedente:

- effettuate campagne informative multicanale coordinate a livello di Ateneo
- attivare iniziative di aggiornamento professionale con l'Ordine degli Ingegneri
- organizzare in collaborazione con il delegato all'orientamento di Dipartimento, realizzato attività di informazione in grado di raggiungere utenza potenziale di altri atenei.

Si raccomanda di rendere disponibile il video di presentazione della laurea magistrale realizzato per Magistralmente direttamente dalla pagina relativa alla laurea nel sito Dipartimentale.

Modalità, risorse, scadenze previste, target, responsabilità: L'attività di orientamento avviene a cura dei docenti che si attivano singolarmente e partecipano alle attività organizzate dall'Ateneo. Il Dipartimento prevede la figura del delegato all'orientamento, con cui i docenti si coordinano.

Descrizione link: link alla qualità dipartimentale

Link inserito: <https://www.dmi.unipg.it/dipartimento/qualita>



QUADRO D4

Riesame annuale

26/04/2024

Dall'analisi dei dati a disposizione, relativi alla gestione e ai risultati ottenuti dal CdS, il gruppo di riesame propone le iniziative necessarie a migliorare la qualità del CdS.

Tali proposte vengono discusse nel Consiglio Intercorso di Informatica.

Il gruppo si riunisce con cadenza almeno semestrale, e comunque ogni qualvolta ciò sia ritenuto opportuno, per esaminare lo stato di avanzamento delle iniziative proposte e verificarne i risultati.

Inoltre, il gruppo del riesame, la commissione paritetica e il Consiglio di Intercorso si riuniscono in concomitanza delle scadenze previste dai regolamenti vigenti e presenteranno le proprie relazioni agli organi di gestione.

Descrizione link: Area dedicata alla valutazione del corso di Laurea Magistrale

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



QUADRO D5

Progettazione del CdS

▶ QUADRO D6

Eventuali altri documenti ritenuti utili per motivare l'attivazione del Corso di Studio

▶ QUADRO D7

Relazione illustrativa specifica per i Corsi di Area Sanitaria



Informazioni generali sul Corso di Studi

| | |
|---|---|
| Università | Università degli Studi di PERUGIA |
| Nome del corso in italiano | Informatica |
| Nome del corso in inglese | Informatics |
| Classe | LM-18 - Informatica |
| Lingua in cui si tiene il corso | italiano |
| Eventuale indirizzo internet del corso di laurea | http://www.unipg.it/perm/offerta-formativa/2024/corso/239 |
| Tasse | https://www.unipg.it/didattica/procedure-amministrative/procedure/scadenze-tasse-e-contributi |
| Modalità di svolgimento | a. Corso di studio convenzionale |



Corsi interateneo R²D



Questo campo dev'essere compilato solo per corsi di studi interateneo,

Un corso si dice "interateneo" quando gli Atenei partecipanti stipulano una convenzione finalizzata a disciplinare direttamente gli obiettivi e le attività formative di un unico corso di studi, che viene attivato congiuntamente dagli Atenei coinvolti, con uno degli Atenei che (anche a turno) segue la gestione amministrativa del corso. Gli Atenei coinvolti si accordano altresì sulla parte degli insegnamenti che viene attivata da ciascuno; deve essere previsto il rilascio a tutti gli studenti iscritti di un titolo di studio congiunto, doppio o multiplo.

Non sono presenti atenei in convenzione



Docenti di altre Università



Referenti e Strutture



| | |
|--|---|
| Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS | BISTARELLI Stefano |
| Organo Collegiale di gestione del corso di studio | Consiglio Intercorso di Lauree in Informatica |
| Struttura didattica di riferimento | MATEMATICA E INFORMATICA (Dipartimento Legge 240) |



Docenti di Riferimento

| N. | CF | COGNOME | NOME | SETTORE | MACRO SETTORE | QUALIFICA | PESO | INSEGNAMENTO ASSOCIATO |
|----|------------------|------------|-----------|---------|---------------|-----------|------|------------------------|
| 1. | BLTMRC67E05G478C | BAIOLETTI | Marco | INF/01 | 01/B1 | PA | 1 | |
| 2. | BSTSFN68H23C745F | BISTARELLI | Stefano | INF/01 | 01/B1 | PO | 1 | |
| 3. | FRNVNT76E64F492D | FRANZONI | Valentina | INF/01 | 01/B | RD | 1 | |
| 4. | GLTMSM71T07B639J | GIULIETTI | Massimo | MAT/03 | 01/A2 | PO | 1 | |
| 5. | MLNLRD61R01I155R | MILANI | Alfredo | INF/01 | 01/B1 | PA | 1 | |
| 6. | MSTLRD74H04G756G | MOSTARDA | Leonardo | INF/01 | 01/B1 | PA | 1 | |



Tutti i requisiti docenti soddisfatti per il corso :

Informatica



Rappresentanti Studenti

| COGNOME | NOME | EMAIL | TELEFONO |
|------------|-------------------|-------|----------|
| Bevilacqua | Alessandro | | |
| Bosciano | Alessandro Walter | | |
| Fiumanò | Alessandro | | |
| Pacente | Marco | | |
| Pizziconi | Alberto | | |



Gruppo di gestione AQ

| COGNOME | NOME |
|----------------|-----------|
| Betti Sorbelli | Francesco |
| Bistarelli | Stefano |
| Marcugini | Stefano |
| Morettini | Paola |



Tutor

| COGNOME | NOME | EMAIL | TIPO |
|-----------|-----------|-------|------------------|
| MOSTARDA | Leonardo | | Docente di ruolo |
| FRANZONI | Valentina | | Docente di ruolo |
| BAIOLETTI | Marco | | Docente di ruolo |



Programmazione degli accessi



| | |
|---|----|
| Programmazione nazionale (art.1 Legge 264/1999) | No |
| Programmazione locale (art.2 Legge 264/1999) | No |

Sedi del Corso

| | |
|---|------------|
| Sede del corso: Via Elce di Sotto, 8 06123 - PERUGIA | |
| Data di inizio dell'attività didattica | 24/09/2024 |
| Studenti previsti | 65 |

Eventuali Curriculum

| | |
|-------------------------|-----------------|
| ARTIFICIAL INTELLIGENCE | LM65^E01^054039 |
| CYBERSECURITY | LM65^E02^054039 |

Sede di riferimento Docenti, Figure Specialistiche e Tutor

Sede di riferimento DOCENTI

| COGNOME | NOME | CODICE FISCALE | SEDE |
|------------|-----------|------------------|------|
| BISTARELLI | Stefano | BSTSFN68H23C745F | |
| MOSTARDA | Leonardo | MSTLRD74H04G756G | |
| FRANZONI | Valentina | FRNVNT76E64F492D | |
| MILANI | Alfredo | MLNLRD61R011155R | |
| GIULIETTI | Massimo | GLTMSM71T07B639J | |
| BAIOLETTI | Marco | BLTMRC67E05G478C | |

Sede di riferimento FIGURE SPECIALISTICHE

| COGNOME | NOME | SEDE |
|---------|------|------|
|---------|------|------|

Figure specialistiche del settore non indicate

Sede di riferimento TUTOR

| COGNOME | NOME | SEDE |
|-----------|-----------|------|
| MOSTARDA | Leonardo | |
| FRANZONI | Valentina | |
| BAIOLETTI | Marco | |



Altre Informazioni



| | |
|--|--|
| Codice interno all'ateneo del corso | LM65^GEN^054039 |
| Massimo numero di crediti riconoscibili | 12 DM 16/3/2007 Art 4 Nota 1063 del 29/04/2011 |



Date delibere di riferimento



| | |
|--|--------------|
| Data di approvazione della struttura didattica | 11/02/2015 |
| Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione | 25/02/2015 |
| Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni | 20/01/2009 - |
| Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento | |



Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione



L'ordinamento del Corso di Studio è modificato ai sensi del D.M. 270/2004.

I criteri seguiti nella progettazione della proposta sono ispirati ad obiettivi di razionalizzazione e qualificazione dell'Offerta Formativa secondo le Linee di cui al D.M. 23 dicembre 2010, n. 50, al D.M. 15 ottobre 2013, n. 827 e al D.M. 30 gennaio 2013, n.47, come modificato dal D.M. 23 dicembre 2013, n.1059.

Il Dipartimento presenta modifiche a: Attività affini (SSD).

L'ordinamento risulta generalmente conforme ai criteri di valutazione adottati (esigenze formative e numerosità delle iscrizioni di studenti, razionalizzazione dei corsi, congruenza tra obiettivi di apprendimento specifici e obiettivi generali, razionalizzazione dei percorsi formativi e abbattimento del fenomeno degli abbandoni, ambiti occupazionali e professionali, livellamento delle conoscenze di ingresso).

Il Corso di Studio dispone di strutture adeguate.

I requisiti necessari in termini di numerosità della docenza sono soddisfatti.

Le modifiche di ordinamento apportate avviano una riprogettazione del Corso di Studio volta al generale miglioramento dei requisiti di accreditamento, che potrà comunque essere compiutamente apprezzato nella successiva fase di formulazione del regolamento didattico.

Il processo di Assicurazione della Qualità è stato certificato dall'esito dell'attività di riesame e delle valutazioni paritetiche.

Il NVA esprime complessivamente parere favorevole alla modifica dell'ordinamento del Corso di Studio, tuttavia segnala che le informazioni valutate alla data della presente relazione (23.02.2015) potrebbero essere aggiornate entro i termini stabiliti.



Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento



i

*La relazione completa del NdV necessaria per la procedura di accreditamento dei corsi di studio deve essere inserita nell'apposito spazio all'interno della scheda SUA-CdS denominato "Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento" entro e non oltre il 28 febbraio di ogni anno **SOLO per i corsi di nuova istituzione**. La relazione del Nucleo può essere redatta seguendo i criteri valutativi, di seguito riepilogati, dettagliati nelle linee guida ANVUR per l'accREDITAMENTO iniziale dei Corsi di Studio di nuova attivazione, consultabili sul sito dell'ANVUR*

Linee guida ANVUR

- 1. Motivazioni per la progettazione/attivazione del CdS*
- 2. Analisi della domanda di formazione*
- 3. Analisi dei profili di competenza e dei risultati di apprendimento attesi*
- 4. L'esperienza dello studente (Analisi delle modalità che verranno adottate per garantire che l'andamento delle attività formative e dei risultati del CdS sia coerente con gli obiettivi e sia gestito correttamente rispetto a criteri di qualità con un forte impegno alla collegialità da parte del corpo docente)*
- 5. Risorse previste*
- 6. Assicurazione della Qualità*

L'ordinamento del Corso di Studio è modificato ai sensi del D.M. 270/2004.

I criteri seguiti nella progettazione della proposta sono ispirati ad obiettivi di razionalizzazione e qualificazione dell'Offerta Formativa secondo le Linee di cui al D.M. 23 dicembre 2010, n. 50, al D.M. 15 ottobre 2013, n. 827 e al D.M. 30 gennaio 2013, n.47, come modificato dal D.M. 23 dicembre 2013, n.1059.

Il Dipartimento presenta modifiche a: Attività affini (SSD).

L'ordinamento risulta generalmente conforme ai criteri di valutazione adottati (esigenze formative e numerosità delle iscrizioni di studenti, razionalizzazione dei corsi, congruenza tra obiettivi di apprendimento specifici e obiettivi generali, razionalizzazione dei percorsi formativi e abbattimento del fenomeno degli abbandoni, ambiti occupazionali e professionali, livellamento delle conoscenze di ingresso).

Il Corso di Studio dispone di strutture adeguate.

I requisiti necessari in termini di numerosità della docenza sono soddisfatti.

Le modifiche di ordinamento apportate avviano una riprogettazione del Corso di Studio volta al generale miglioramento dei requisiti di accreditamento, che potrà comunque essere compiutamente apprezzato nella successiva fase di formulazione del regolamento didattico.

Il processo di Assicurazione della Qualità è stato certificato dall'esito dell'attività di riesame e delle valutazioni paritetiche.

Il NVA esprime complessivamente parere favorevole alla modifica dell'ordinamento del Corso di Studio, tuttavia segnala che le informazioni valutate alla data della presente relazione (23.02.2015) potrebbero essere aggiornate entro i termini stabiliti.





Offerta didattica erogata

| | coorte | CUIN | insegnamento | settori insegnamento | docente | settore docente | ore di didattica assistita |
|---|--------|-----------|---|----------------------|--|-----------------|----------------------------|
| 1 | 2024 | 232404583 | ADVANCED AND DISTRIBUTED ALGORITHMS <i>semestrale</i> | INF/01 | Alfredo NAVARRA <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i> | INF/01 | 42 |
| 2 | 2024 | 232404583 | ADVANCED AND DISTRIBUTED ALGORITHMS <i>semestrale</i> | INF/01 | Maria Cristina PINOTTI <i>Professore Ordinario</i> | INF/01 | 21 |
| 3 | 2023 | 232404575 | AFFECTIVE COMPUTING <i>semestrale</i> | INF/01 | Docente di riferimento Valentina FRANZONI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i> | INF/01 | 42 |
| 4 | 2023 | 232402125 | ALGORITMI DI APPROSSIMAZIONE <i>semestrale</i> | INF/01 | Alfredo NAVARRA <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i> | INF/01 | 42 |
| 5 | 2024 | 232404564 | BLOCKCHAIN AND SMART CONTRACTS <i>semestrale</i> | INF/01 | Docente di riferimento Stefano BISTARELLI <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i> | INF/01 | 7 |
| 6 | 2024 | 232404564 | BLOCKCHAIN AND SMART CONTRACTS <i>semestrale</i> | INF/01 | Docente di riferimento Leonardo MOSTARDA <i>Professore Associato (L. 240/10)</i> | INF/01 | 28 |
| 7 | 2024 | 232404564 | BLOCKCHAIN AND SMART CONTRACTS <i>semestrale</i> | INF/01 | Ivan MERCANTI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i> | INF/01 | 28 |
| 8 | 2024 | 232404520 | COMPUTABILITY AND COMPLEXITY <i>semestrale</i> | INF/01 | Arturo CARPI <i>Professore Ordinario</i> | INF/01 | 42 |
| 9 | 2024 | 232404574 | COMPUTATIONAL INTELLIGENCE <i>semestrale</i> | INF/01 | Docente di riferimento Marco BAIOLETTI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i> | INF/01 | 42 |

| | | | | | | | |
|----|------|-----------|--|------------|---|------------|--------------------|
| 10 | 2023 | 232402121 | CRYPTOGRAPHY AND APPLICATIONS: MODULO 1 (modulo di CRYPTOGRAPHY AND APPLICATIONS) <i>semestrale</i> | MAT/03 | Docente di riferimento Massimo GIULIETTI Professore Ordinario (L. 240/10) | MAT/03 | 42 |
| 11 | 2023 | 232402122 | CRYPTOGRAPHY AND APPLICATIONS: MODULO 2 (modulo di CRYPTOGRAPHY AND APPLICATIONS) <i>semestrale</i> | MAT/03 | Docente non specificato | | 42 |
| 12 | 2023 | 232402129 | DIDATTICA DELL'INFORMATICA <i>semestrale</i> | INF/01 | Arturo CARPI Professore Ordinario | INF/01 | 7 |
| 13 | 2023 | 232402129 | DIDATTICA DELL'INFORMATICA <i>semestrale</i> | INF/01 | Stefano MARCUGINI Professore Associato confermato | INF/01 | 9 |
| 14 | 2023 | 232402129 | DIDATTICA DELL'INFORMATICA <i>semestrale</i> | INF/01 | Francesco SANTINI Professore Associato (L. 240/10) | INF/01 | 10 |
| 15 | 2023 | 232402129 | DIDATTICA DELL'INFORMATICA <i>semestrale</i> | INF/01 | Sergio TASSO Ricercatore confermato | INF/01 | 16 |
| 16 | 2024 | 232404579 | HIGH PERFORMANCE COMPUTING <i>semestrale</i> | ING-INF/05 | Osvaldo GERVASI Professore Associato (L. 240/10) | ING-INF/05 | 78 |
| 17 | 2023 | 232402130 | HUMAN-COMPUTER INTERACTION <i>semestrale</i> | INF/01 | Docente di riferimento Valentina FRANZONI Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10) | INF/01 | 42 |
| 18 | 2023 | 232404567 | INFORMATION SECURITY COMPLIANCE, CERTIFICATION AND DIGITAL FORENSICS <i>semestrale</i> | INF/01 | Docente di riferimento Alfredo MILANI Professore Associato confermato | INF/01 | 42 |
| 19 | 2024 | 232404555 | INTELLIGENT APPLICATION DEVELOPMENT (modulo di ARTIFICIAL INTELLIGENT SYSTEMS) <i>semestrale</i> | INF/01 | Stefano MARCUGINI Professore Associato confermato | INF/01 | 42 |
| 20 | 2024 | 232404580 | INTELLIGENT MODELS (modulo di ARTIFICIAL INTELLIGENT SYSTEMS) <i>semestrale</i> | INF/01 | Docente di riferimento Alfredo MILANI Professore Associato confermato | INF/01 | 42 |
| 21 | 2024 | 232404572 | IoT and OT SECURITY <i>semestrale</i> | INF/01 | Docente di riferimento | INF/01 | 52 |

| | | | | | | | |
|----|------|-----------|---|--------|---|------------|--------------------|
| | | | | | Leonardo MOSTARDA Professore Associato (L. 240/10) | | |
| 22 | 2023 | 232402116 | KNOWLEDGE REPRESENTATION AND AUTOMATED REASONING <i>semestrale</i> | INF/01 | Docente di riferimento Stefano BISTARELLI Professore Ordinario (L. 240/10) | INF/01 | 42 |
| 23 | 2024 | 232404584 | MACHINE LEARNING <i>semestrale</i> | INF/01 | Valentina POGGIONI Ricercatore confermato | INF/01 | 68 |
| 24 | 2023 | 232402132 | SIMULAZIONE <i>semestrale</i> | INF/01 | Sergio TASSO Ricercatore confermato | INF/01 | 42 |
| 25 | 2024 | 232404521 | mod. 1: THEORY AND ADVANCED PRINCIPLES (modulo di CYBERSECURITY WITH LABORATORY) <i>semestrale</i> | INF/01 | Docente di riferimento Stefano BISTARELLI Professore Ordinario (L. 240/10) | INF/01 | 31 |
| 26 | 2024 | 232404521 | mod. 1: THEORY AND ADVANCED PRINCIPLES (modulo di CYBERSECURITY WITH LABORATORY) <i>semestrale</i> | INF/01 | Ivan MERCANTI Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10) | INF/01 | 7 |
| 27 | 2024 | 232404521 | mod. 1: THEORY AND ADVANCED PRINCIPLES (modulo di CYBERSECURITY WITH LABORATORY) <i>semestrale</i> | INF/01 | Francesco SANTINI Professore Associato (L. 240/10) | INF/01 | 25 |
| 28 | 2024 | 232404569 | mod. 2: PRACTICE AND LABORATORY (modulo di CYBERSECURITY WITH LABORATORY) <i>semestrale</i> | INF/01 | Ivan MERCANTI Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10) | INF/01 | 12 |
| 29 | 2024 | 232404569 | mod. 2: PRACTICE AND LABORATORY (modulo di CYBERSECURITY WITH LABORATORY) <i>semestrale</i> | INF/01 | Francesco SANTINI Professore Associato (L. 240/10) | INF/01 | 40 |
| | | | | | | ore totali | 985 |



Curriculum: ARTIFICIAL INTELLIGENCE

| Attività caratterizzanti | settore | CFU Ins | CFU Off | CFU Rad |
|--|---|---------|---------|---------|
| Discipline Informatiche | INF/01 Informatica | 66 | 66 | 54 - 72 |
| | ↳ COMPUTABILITY AND COMPLEXITY (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl | | | |
| | ↳ INTELLIGENT APPLICATION DEVELOPMENT (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl | | | |
| | ↳ COMPUTATIONAL INTELLIGENCE (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl | | | |
| | ↳ CYBERSECURITY (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl | | | |
| | ↳ INTELLIGENT MODELS (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl | | | |
| | ↳ ADVANCED AND DISTRIBUTED ALGORITHMS (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl | | | |
| | ↳ MACHINE LEARNING (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl | | | |
| | ↳ KNOWLEDGE REPRESENTATION AND AUTOMATED REASONING (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl | | | |
| | ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni | | | |
| ↳ HIGH PERFORMANCE COMPUTING (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl | | | | |
| Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 54 (minimo da D.M. 48) | | | | |
| Totale attività caratterizzanti | | | 66 | 54 - 72 |

| Attività affini | settore | CFU Ins | CFU Off | CFU Rad |
|---|---|---------|---------|-------------------|
| Attività formative affini o integrative | FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina) ↳ DIAGNOSTICA PER IMMAGINI (2 anno) - 6 CFU - semestrale | 84 | 18 | 12 - 30 min 12 |



INF/01 Informatica



BLOCKCHAIN AND SMART CONTRACTS (2 anno) - 6 CFU - semestrale



COMPLIANCE AND CERTIFICATION (2 anno) - 4 CFU - semestrale



DIGITAL FORENSICS (2 anno) - 2 CFU - semestrale



IoT and OT SECURITY (2 anno) - 6 CFU - semestrale



AFFECTIVE COMPUTING (2 anno) - 6 CFU - semestrale



ALGORITMI DI APPROSSIMAZIONE (2 anno) - 6 CFU - semestrale



HUMAN-COMPUTER INTERACTION (2 anno) - 6 CFU - semestrale



INTRODUZIONE AL QUANTUM COMPUTING (2 anno) - 6 CFU - semestrale



CYBERSECURITY LAB. (2 anno) - 6 CFU - semestrale

MAT/03 Geometria



CRYPTOGRAPHY AND APPLICATIONS - MODULE 1 (2 anno) - 6 CFU - semestrale

MAT/05 Analisi matematica



APPLIED IMAGE AND SIGNAL PROCESSING (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl

MAT/06 Probabilità e statistica matematica



STATISTICAL METHODS FOR DATA SCIENCE (2 anno) - 6 CFU - semestrale

MAT/08 Analisi numerica



NUMERICAL METHODS FOR INFORMATION TECHNOLOGIES (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl



ANALISI DI METODI NUMERICI (2 anno) - 6 CFU - semestrale

Totale attività Affini

18

12 -
30

Altre attività

CFU

CFU Rad

| | | | |
|---|---|----|---------|
| A scelta dello studente | | 12 | 12 - 12 |
| Per la prova finale | | 21 | 21 - 21 |
| Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d) | Ulteriori conoscenze linguistiche | 0 | 0 - 3 |
| | Abilità informatiche e telematiche | - | - |
| | Tirocini formativi e di orientamento | - | - |
| | Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro | 3 | 0 - 3 |
| Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d | | 3 | |
| Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali | | - | - |
| Totale Altre Attività | | 36 | 36 - 39 |

| | | |
|---|------------|-----------|
| CFU totali per il conseguimento del titolo | 120 | |
| CFU totali inseriti nel curriculum <i>ARTIFICIAL INTELLIGENCE</i>: | 120 | 102 - 141 |

Curriculum: CYBERSECURITY

| Attività caratterizzanti | settore | CFU Ins | CFU Off | CFU Rad |
|--|--|---------|---------|---------|
| Discipline Informatiche | INF/01 Informatica | 66 | 66 | 54 - 72 |
| | ↳ <i>COMPUTABILITY AND COMPLEXITY (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i> | | | |
| | ↳ <i>mod. 1: THEORY AND ADVANCED PRINCIPLES (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i> | | | |
| | ↳ <i>BLOCKCHAIN AND SMART CONTRACTS (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i> | | | |
| | ↳ <i>mod. 2: PRACTICE AND LABORATORY (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i> | | | |
| | ↳ <i>IoT and OT SECURITY (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i> | | | |
| | ↳ <i>INTELLIGENT MODELS (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i> | | | |
| | ↳ <i>ADVANCED AND DISTRIBUTED ALGORITHMS (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i> | | | |
| | ↳ <i>MACHINE LEARNING (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i> | | | |
| ↳ <i>INFORMATION SECURITY COMPLIANCE, CERTIFICATION AND DIGITAL FORENSICS (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i> | | | | |

Totale attività caratterizzanti

66

54 -
72

| Attività affini | settore | CFU Ins | CFU Off | CFU Rad |
|--|---|---------|---------|-------------------------|
| Attività formative affini o integrative | FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina) | 93 | 18 | 12 - 30 min 12 |
| | ↳ <i>DIAGNOSTICA PER IMMAGINI (2 anno) - 6 CFU - semestrale</i> | | | |
| | INF/01 Informatica | | | |
| | ↳ <i>COMPUTATIONAL INTELLIGENCE (2 anno) - 6 CFU - semestrale</i> | | | |
| | ↳ <i>KNOWLEDGE REPRESENTATION AND AUTOMATED REASONING (2 anno) - 6 CFU - semestrale</i> | | | |
| | ↳ <i>AFFECTIVE COMPUTING (2 anno) - 6 CFU - semestrale</i> | | | |
| | ↳ <i>ALGORITMI DI APPROSSIMAZIONE (2 anno) - 6 CFU - semestrale</i> | | | |
| | ↳ <i>HUMAN-COMPUTER INTERACTION (2 anno) - 6 CFU - semestrale</i> | | | |
| | ↳ <i>INTRODUZIONE AL QUANTUM COMPUTING (2 anno) - 6 CFU - semestrale</i> | | | |
| | ↳ <i>ARTIFICIAL INTELLIGENT APPLICATIONS (2 anno) - 6 CFU - semestrale</i> | | | |
| | ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni | | | |
| | ↳ <i>HIGH PERFORMANCE COMPUTING (2 anno) - 9 CFU - semestrale</i> | | | |
| | MAT/03 Geometria | | | |
| | ↳ <i>CRYPTOGRAPHY AND APPLICATIONS: MODULO 1 (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i> | | | |
| | ↳ <i>CRYPTOGRAPHY AND APPLICATIONS: MODULO 2 (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i> | | | |
| | MAT/05 Analisi matematica | | | |
| | ↳ <i>APPLIED IMAGE AND SIGNAL PROCESSING (2 anno) - 6 CFU - semestrale</i> | | | |
| MAT/06 Probabilità e statistica matematica | | | | |
| ↳ <i>STATISTICAL METHODS FOR DATA SCIENCE (2 anno) - 6 CFU -</i> | | | | |

| | | | |
|-------------------------------|---|----|---------|
| <i>semestrale</i> | | | |
| MAT/08 Analisi numerica | | | |
| ↳ | <i>NUMERICAL METHODS FOR INFORMATION TECHNOLOGIES (2 anno) - 6 CFU - semestrale</i> | | |
| ↳ | <i>ANALISI DI METODI NUMERICI (2 anno) - 6 CFU - semestrale</i> | | |
| Totale attività Affini | | 18 | 12 - 30 |

| Altre attività | | CFU | CFU Rad |
|---|---|------------|----------------|
| A scelta dello studente | | 12 | 12 - 12 |
| Per la prova finale | | 21 | 21 - 21 |
| Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d) | Ulteriori conoscenze linguistiche | - | 0 - 3 |
| | Abilità informatiche e telematiche | - | - |
| | Tirocini formativi e di orientamento | - | - |
| | Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro | 3 | 0 - 3 |
| Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d | | 3 | |
| Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali | | - | - |
| Totale Altre Attività | | 36 | 36 - 39 |

| | | |
|---|------------|-----------|
| CFU totali per il conseguimento del titolo | 120 | |
| CFU totali inseriti nel curriculum <i>CYBERSECURITY</i>: | 120 | 102 - 141 |



Raggruppamento settori

per modificare il raggruppamento dei settori



Attività caratterizzanti R^aD

| ambito disciplinare | settore | CFU | | minimo da D.M. per l'ambito |
|---|---|-----|-----|-----------------------------|
| | | min | max | |
| Discipline Informatiche | INF/01 Informatica ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni | 54 | 72 | 48 |
| Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 48: | | 54 | | |
| Totale Attività Caratterizzanti | | | | 54 - 72 |



Attività affini R^aD

| ambito disciplinare | CFU | | minimo da D.M. per l'ambito |
|---|-----|-----|-----------------------------|
| | min | max | |
| Attività formative affini o integrative | 12 | 30 | 12 |
| Totale Attività Affini | | | 12 - 30 |



Altre attività R^aD

| ambito disciplinare | | CFU min | CFU max |
|---|---|----------------|---------|
| A scelta dello studente | | 12 | 12 |
| Per la prova finale | | 21 | 21 |
| Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d) | Ulteriori conoscenze linguistiche | 0 | 3 |
| | Abilità informatiche e telematiche | - | - |
| | Tirocini formativi e di orientamento | - | - |
| | Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro | 0 | 3 |
| Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d | | 3 | |
| Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali | | - | - |
| Totale Altre Attività | | 36 - 39 | |



Riepilogo CFU R^aD

| | |
|---|------------|
| CFU totali per il conseguimento del titolo | 120 |
| Range CFU totali del corso | 102 - 141 |



Comunicazioni dell'ateneo al CUN R^aD



Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe

R^{ad}



Note relative alle attività di base

R^{ad}



Note relative alle altre attività

R^{ad}



Note relative alle attività caratterizzanti

R^{ad}