



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università "Campus Bio-Medico" di ROMA
Nome del corso in italiano	Ingegneria dei Sistemi Intelligenti (<i>IdSua:1574703</i>)
Nome del corso in inglese	Engineering of Intelligent Systems
Classe	LM-32 - Ingegneria informatica
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	-
Tasse	Pdf inserito: visualizza
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale



Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	IANNELLO Giulio
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Giunta e Consiglio della Facolta' Dipartimentale di Ingegneria
Struttura didattica di riferimento	Ingegneria

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	CAPPA	Francesco		RD	1	
2.	GUIDA	Roberto		PA	.5	
3.	IANNELLO	Giulio		PO	1	

4.	MERONE	Mario	RD	1
5.	SETOLA	Roberto	PO	1
6.	SODA	Paolo	PA	1
7.	VOLLERO	Luca	PA	.5

Rappresentanti Studenti	Camarda Nicola Di Noto Daniele
Gruppo di gestione AQ	Nicola Camarda Giulio Iannello Gabriele Oliva Paolo Soda Domenica Natasha Turano
Tutor	Rosa SICILIA Ermanno CORDELLI Alessandro ZOMPANTI



Il Corso di Studio in breve

03/05/2021

Dalle indagini condotte, e volte a valutare le figure professionali richieste dal mondo del lavoro, emerge in modo inequivocabile che esiste una forte carenza di laureati nelle discipline tecnico-scientifiche con competenze adeguate a governare la trasformazione digitale dei processi industriali e, più in generale, di tutti i processi lavorativi, sociali e personali di interazione tra persone fisiche e sistemi informatici o informatizzabili. In tale scenario, l'intelligenza artificiale gioca un ruolo abilitante per la comprensione dei dati generati dallo stesso processo di trasformazione, per la loro inclusione dinamica in tale processo e, successivamente, per il loro impiego virtuoso nel governo dei sistemi informatizzati. Il corso di Laurea Magistrale in Ingegneria dei Sistemi Intelligenti si propone di rispondere a questa domanda di figure professionali, focalizzando l'attenzione sui sistemi in cui la componente fisica e la componente software si integrano per offrire funzionalità che rispondano in modo efficace alle necessità di innovazione del contesto di applicazione. La progettazione e la gestione di tali sistemi richiedono l'integrazione delle competenze informatiche e di quelle rilevanti negli ambiti della produzione e dei servizi. A tal fine le attività formative riguardano da un lato la statistica e l'ottimizzazione matematica, l'intelligenza artificiale e l'analisi di BigData, e dall'altro le architetture dei sistemi distribuiti, incluso fattori abilitanti come il cloud computing, le tecnologie 5G e l'impiego di sensori per l'acquisizione di dati attraverso la misura di parametri fisici di interesse. La formazione dell'ingegnere di sistemi intelligenti è ulteriormente integrata da attività che riguardano l'impatto che l'innovazione e la trasformazione digitale hanno sui modelli di business, sui processi aziendali. Il Corso si caratterizza pertanto per interdisciplinarietà e trasversalità e per l'inserimento nel percorso formativo di tematiche legate allo sviluppo di soluzioni basate sull'intelligenza artificiale che valorizzino il ruolo dell'uomo nei processi di innovazione. Infine, il percorso formativo potrà essere completato con approfondimenti verticali su specifici ambiti di applicazione dei sistemi intelligenti come la sensoristica, la robotica, la bioingegneria, gli impianti industriali, i sistemi energetici.

Il percorso formativo si articola in un primo anno comune con insegnamenti integrati che coprono gli aspetti caratterizzanti del corso di studio, incluse attività formative che consentano di sviluppare sensibilità alle tematiche legate al fattore umano, e in un secondo anno in cui lo studente può approfondire alcune tematiche di ambito tecnico, di ambito economico-gestionale, di ambito applicativo. Il percorso formativo prevede una significativa attività relativa alla prova finale, da svolgersi preferibilmente in collaborazione con un'azienda.



QUADRO A1.a

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

22/01/2020

Per identificare i fabbisogni formativi sui quali progettare un Corso di Laurea Magistrale di Ingegneria sono stati considerati inizialmente una serie di documenti sulla situazione del mercato del lavoro e sulla previsione della domanda di professioni qualificate nei prossimi anni. I principali documenti consultati sono stati:

- Il report del 2017 dell'Osservatorio delle Competenze Digitali (AICA, Assinform, Assintel, Assinteritalia);
- Il report del 2018 dell'Osservatorio delle Competenze Digitali - Professioni ICT (AICA, Assinform, Assintel, Assinteritalia);
- Il Rapporto Excelsior 2018 di Unioncamere a Anpal.

Da questi documenti risulta una forte carenza di figure professionali qualificate in ambito tecnico-scientifico con particolare riferimento agli ambiti legati alla trasformazione digitale. Dal Rapporto Excelsior 2018 risulta ad esempio che tra le professioni intellettuali, scientifiche e con elevata specializzazione richieste nel 2018, la categoria per la quale è maggiore la difficoltà a reperire personale sono gli analisti e progettisti di software, seguiti da altre figure professionali di tipo ingegneristico come gli ingegneri energetici e meccanici e gli ingegneri industriali e meccanici. Questi dati sono confermati dagli altri documenti consultati. Ad esempio, il report del 2018 dell'Osservatorio delle Competenze Digitali evidenzia come nei prossimi anni, in ambito ICT, vi sia un gap elevato tra il fabbisogno e l'offerta di laureati, e stima che questo gap nel 2018 si attesti tra le 4000 e le 12000 unità.

Con riferimento al Rapporto Excelsior 2018 le competenze ricercate dalle aziende per queste figure professionali siano in larga misura:

- la capacità di utilizzare linguaggi e metodi matematici e informatici e più in generale di utilizzare competenze digitali;
- la capacità di applicare tecnologie '4.0' per innovare processi;

Per tali figure, oltre a solide competenze trasversali (comunicare, lavorare in gruppo, problem solving, autonomia, flessibilità e adattamento), è anche richiesta in misura significativa l'attitudine al risparmio energetico e alla sostenibilità ambientale.

Consultazioni delle parti interessate

Sulla base di questa analisi e delle competenze già presenti nella Faculty della Facoltà Dipartimentale di Ingegneria, e in particolare della presenza di un corso di laurea in Ingegneria Industriale con alcuni contenuti di Ingegneria dell'Informazione, si è ipotizzato di procedere alla progettazione di un Corso di Laurea Magistrale che formi figure professionali che siano in grado di ideare, progettare e gestire, in un'ottica di trasformazione digitale, sistemi 'intelligenti' in cui la componente software interagisca con le componenti hardware e/o con le persone per svolgere attività o sviluppare servizi a valore aggiunto

Partendo da questa ipotesi, nei mesi da maggio a luglio 2019, si è proceduto a una prima consultazione delle parti interessate, identificate principalmente in aziende operanti in diversi settori della produzione industriale e dell'erogazione di servizi e con forte propensione all'innovazione e coinvolte nei processi di trasformazione digitale. Membri della Giunta della Facoltà Dipartimentale di Ingegneria hanno incontrato:

- In data 2 maggio 2019, il Senior Alliance & Channel Director, Southern Europe di SAS.
- In data 8 maggio 2019, l'Head of Solar Innovation, Innovation and Sustainability di Enel Green Power.
- In data 14 maggio 2019, il SRA - System LAB DU Director di STMicroelectronics.
- In data 17 maggio 2019 e 11 luglio 2019, i responsabili delle Attività e Progetti Associativi, e di Innovazione e Trasferimento Tecnologico di UNINDUSTRIA Lazio.
- In data 19 luglio 2019, l'Head of World Class Manufacturing EMEA & WCM Development Center e il Responsabile di FCA GLOBAL INNOVATION e CEO del Centro Ricerche Fiat di FCA Fiat Chrysler Automobiles.

Tali consultazioni hanno confermato come sia di estremo interesse per il mercato del lavoro dei prossimi anni un profilo professionale di tipo ingegneristico che sia in grado di progettare e gestire sistemi in cui è presente una componente software che aggiunge 'intelligenza' alle funzionalità proprie del sistema. Più specificamente sono stati forniti i seguenti elementi utili a definire i profili professionali specifici che il Corso di Laurea Magistrale dovrebbe formare:

- possedere competenze sull'analisi di dati di varia natura caratterizzati da eterogeneità delle sorgenti e da grandi volumi e in particolare di statistica, data mining e machine learning;
- possedere competenze per progettare sistemi basati sulla sensoristica più innovativa che integra nello stesso componente miniaturizzato funzioni di natura diversa (misura di una grandezza fisica, condizionamento del segnale per migliorarne la qualità, estrazione di dati di interesse applicativo dal segnale, loro elaborazione e trasmissione, ecc.);
- possedere competenze sulla pre-elaborazione e interpretazione corretta dei dati nelle fasi immediatamente successive alla loro acquisizione per consentire successivamente un efficace estrazione di valore aggiunto dal dato stesso;
- possedere conoscenze e competenze di ambito economico-gestionale con particolare attenzione alla capacità di identificare i reali bisogni di contesti applicativi anche molto diversi e di valutare l'impatto che la trasformazione digitale può avere sulla componente umana delle organizzazioni;
- avere sensibilità riguardo alle tematiche della sostenibilità e della gestione dell'innovazione;
- possedere competenze di tipo trasversale (comunicazione, team working, problem solving, ecc.).

Sulla base di queste consultazioni si è proceduto a una prima definizione degli obiettivi formativi di un corso di studi centrato sulle tecnologie informatiche legate alla cosiddetta Internet of Things (IoT) e alle tecniche di intelligenza artificiale applicate all'analisi dei dati, integrato da competenze matematico-statistiche ed economico-gestionali. Il corso dovrà anche prevedere attività legate allo sviluppo di soluzioni basate sull'intelligenza artificiale che sappiano rispondere alle esigenze di sensibilità ai reali bisogni di contesto e alla sostenibilità emerse dalle consultazioni effettuate. Su questa base che caratterizza il Corso di Studio, poiché gli ambiti applicativi dei sistemi IoT sono molteplici e vanno dall'automotive, al controllo degli impianti, alla manutenzione predittiva, alla domotica, ai servizi per la persona, alla salvaguardia dell'ambiente si è ipotizzato di prevedere la possibilità di completare il percorso formativo con approfondimenti verticali su ambiti specifici dell'ingegneria.

Ulteriori consultazioni e definizione dei profili professionali

Al fine di ricevere ulteriori elementi per la definizione del profilo professionale e degli obiettivi formativi del corso di studio, a partire dal mese di ottobre 2019 si sono svolte le seguenti attività di consultazione con enti e aziende coinvolte nei processi di trasformazione digitale:

- In data 4 ottobre 2019 il Preside della Facoltà Dipartimentale di Ingegneria e il delegato del Rettore per i rapporti con le aziende hanno partecipato alla riunione del Gruppo Tecnico per la Trasformazione Digitale di UNINDUSTRIA Lazio, illustrando a rappresentati delle aziende presenti l'ipotesi di corso di laurea magistrale di Ingegneria dei sistemi Intelligenti e raccogliendo, sia nella breve discussione successiva, sia attraverso un questionario, commenti e osservazioni. Oltre a un parere positivo da parte di tutti i presenti, i principali suggerimenti raccolti sono:

- importanza di una forte integrazione tra i diversi insegnamenti;
- includere attività formative sulle tematiche di sicurezza;
- includere attività formative sui processi di business.

- In data 18 ottobre 2019 il Preside della Facoltà Dipartimentale di Ingegneria ha incontrato il CEO di Datonix, azienda specializzata in strumenti per la gestione di Big Data.

- In data 19 ottobre 2019, è stato organizzato un panel di aziende per analizzare il corso di studio e raccogliere suggerimenti. Hanno partecipato al panel rappresentanti delle seguenti aziende:

- Enel Green Power
- Movenda
- Saba
- Cefla
- STMicroelectronics
- FSTechnology
- TIM

I principali suggerimenti raccolti sono stati:

- prevedere la possibilità che gli studenti acquisiscano certificazioni professionali (a titolo di esempio sono state suggerite: SAS, AWS, Agile, SCRUM Master, Microsoft, di interesse;

- importanza delle competenze trasversali e della capacità di valutare gli effetti delle tecnologie digitali in tutti gli ambiti della vita sociale;
- focus sull'impiego dell'intelligenza artificiale come supporto alle decisioni in ambito industriale;
- fornire competenze di machine learning, sui BigData, di cloud e edge computing, di economia di base, sui modelli di business, sulla stima dell'affidabilità, di cybersecurity, di programmazione a basso livello.
- In data 11 novembre 2019 il Preside della Facoltà Dipartimentale di Ingegneria ha partecipato alla riunione del Consiglio Direttivo della Sezione Information Technology di Unindustria, il Preside ha illustrato a rappresentanti delle aziende presenti i risultati del lavoro istruttorio per la progettazione di una Laurea Magistrale sui Sistemi Intelligenti raccogliendo, nella discussione successiva commenti e osservazioni. In particolare, oltre a un parere unanimemente positivo da parte di tutti i presenti, i principali suggerimenti raccolti sono:
 - importanza degli aspetti legati all'architettura dei sistemi a cui il corso fa principale riferimento, e in particolare del ruolo che il cloud e l'edge computing hanno nella loro progettazione;
 - il suggerimento che il termine 'architetto' può aiutare a meglio definire la figura professionale del laureato;
 - l'importanza delle tematiche legate alla sicurezza, all'analisi del rischio, alla privacy e più in generale agli aspetti regolatori nella formazione del laureato.



QUADRO A1.b

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

03/05/2021

In continuità con quanto fatto nella fase di progettazione del Corso di Studio in Ingegneria dei Sistemi Intelligenti, nei mesi di febbraio e marzo 2021, il Presidente del Corso, coadiuvato da altri docenti, ha consultato le aziende che aderiscono alla Sezione IT di Unindustria e altre aziende aderenti al Comitato UCM-Imprese che operano nel settore dell'Information Technology. In particolare, sono state sentite le aziende che avevano fornito pareri e suggerimenti nella fase di progettazione del Corso.

Nei suddetti incontri, le aziende sono state aggiornate sull'avviamento del Corso di Studio e sono state invitate a fornire suggerimenti sia sulla didattica programmata per l'a.a. 2021/22, sia a proporre attività seminariali e di laboratorio da erogare negli insegnamenti del secondo anno della coorte 2020/21.

Con il duplice obiettivo di implementare l'offerta formativa e rispondere alle esigenze del mercato del lavoro, nello specifico, sono stati organizzati i seguenti incontri:

- Il 25 gennaio 2021 il Presidente del CdS ha incontrato il General manager di Medilife (Emanuele D'Angeli) e il Business Developer di S.M.I. Technologies and Consulting (Daniele Ucci) per presentare gli obiettivi formativi del Corso di Laurea. Nell'ambito di questo incontro è stata confermata la validità dell'offerta formativa, in particolare per quanto riguarda le competenze sistemistiche in ambito IoT (Si rimanda all'allegato Verbale consultazioni Sistemi Intelligenti_25012021);

- Il 5 febbraio 2021 si è svolta, in modalità telematica, una nuova consultazione tra i referenti del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria dei Sistemi Intelligenti e quelli del Consiglio Direttivo della Sezione Information Technology di Unindustria. Per quest'ultima, hanno partecipato i rappresentanti delle seguenti aziende coinvolte nei processi di trasformazione digitale:

- Executive Vice President di Capgemini
- Ammin. Deleg. di Teleconsys SpA
- Sales Executive di BT Italia
- Junior Marketing Specialist di Westpole
- Amministratore Unico di Tecnologie e Comunicazioni srl
- Responsabile Information and Communications Technology di Aeroporti di roma SpA

- President & CEO di Westpole
- CEO & founder di Neural Research srl
- Managing Director – Accenture Consulting di Accenture SpA
- Presidente di ISED
- Responsabile Sezione Information Technology, Attività e Progetti Associativi di Unindustria

Oltre a un parere positivo sull'offerta formativa, le aziende hanno dato alcuni suggerimenti per rendere più professionalizzante il percorso formativo degli studenti che, al termine degli studi, dovranno essere in grado di analizzare i dati attraverso i sistemi artificiali e di applicarli nelle architetture IoT:

1. Organizzazione di seminari che trattino da un punto di vista economico l'evoluzione delle tecnologie applicate al contesto attuale;
2. Organizzazione di seminari sull'importanza della protezione dei dati applicata all'uso dell'intelligenza artificiale in contesti pubblici e privati;
3. Costituzione di un Advisory Board di consultazione, implementazione e promozione delle attività offerte dal Corso di Laurea con le aziende della Sezione Information Technology di Unindustria.
4. Disponibilità ad accogliere gli studenti per sviluppare la loro tesi di tirocinio nell'a.a. 2021/2022, prevedendo degli incontri conoscitivi entro l'anno in corso, al fine di creare una buona sinergia con l'Università per gli sbocchi professionali e occupazionali futuri dei laureati del Corso di Laurea (Si rimanda all'allegato Verbale consultazioni Sistemi Intelligenti_05022021);

- Il 9 febbraio 2021, in modalità telematica, il Presidente del Corso di Studio, coadiuvato dal prof. Roberto Guida, ha discusso degli obiettivi formativi e delle eventuali forme di collaborazione con il responsabile dell'innovazione di Enel, l'Head of Employer Branding di Enel e l'Head of Solar Innovation, Innovation and Sustainability di Enel Green Power, che aveva già contribuito lo scorso anno alla progettazione iniziale del CdS. Nell'incontro è stato rivisto l'impianto del CdS e si è discussa l'intenzione di inserire attività formative relative alla gestione intelligente dei sistemi energetici. L'idea ha ricevuto una valutazione positiva da parte dei responsabili aziendali che hanno manifestato disponibilità a fornire contributi alle attività didattiche, sia per quanto riguarda lezioni frontali e seminari agli studenti, sia per quanto riguarda la possibilità di tirocini su queste tematiche (Si rimanda all'allegato Verbale consultazioni Sistemi Intelligenti_09022021);

- In data 26 febbraio 2021 è stato consultato anche il Chief Technology Officer di CISCO Italia sulla possibilità di integrare attività che colleghino le competenze già presenti nell'offerta formativa con competenze relative alla gestione intelligente dei sistemi energetici. Tale possibilità è stata valutata coerente con il profilo in uscita del Corso di Studio. CISCO si è detta interessata a supportare, per quanto di sua competenza e in collaborazione con aziende operanti in ambito energetico, attività formative in tal senso (Si rimanda all'allegato Verbale consultazioni Sistemi Intelligenti_26022021).
La programmazione della Consultazione con le organizzazioni rappresentative per il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria dei Sistemi Intelligenti è stata deliberata dalla Giunta della Facoltà Dipartimentale di Ingegneria nella Seduta n. 5 del giorno 2 febbraio 2021.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Allegato al quadro A1.b



QUADRO A2.a

Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

INGEGNERE PROGETTISTA ("ARCHITECT") DI SISTEMI INTELLIGENTI

funzione in un contesto di lavoro:

Il laureato magistrale sarà in grado di progettare, integrare, implementare e gestire soluzioni ICT distribuite e complesse dal punto di vista tecnico, che integrano sistemi di Internet of Things (IoT), sensoristica e componenti software e/o analizzano dati caratterizzati da eterogeneità, variabilità, elevato volume (BigData) con tecniche di intelligenza artificiale allo scopo di estrarre informazioni utili ai processi decisionali per lo svolgimento di funzioni e l'erogazione di servizi in contesti industriali, amministrativi, sanitari, di assistenza alla persona, di sviluppo sostenibile, di pianificazione, ottimizzazione e gestione intelligente delle risorse energetiche, di economia circolare.

competenze associate alla funzione:

Lo Studente a conclusione del suo percorso formativo:

- sarà in grado di analizzare, progettare e realizzare sistemi in cui le componenti software interagiscono con sensori, attuatori e altri componenti fisici per lo svolgimento di funzioni e l'erogazione di servizi in contesti applicativi che impieghino le tecnologie digitali come fattori abilitanti;
- sarà in grado di progettare sistemi in grado di acquisire, analizzare e gestire una molteplicità di fonti di dati quantitativi e qualitativi per lo svolgimento di funzioni e l'erogazione di servizi in contesti applicativi che impieghino le tecnologie digitali come fattori abilitanti;
- sarà in grado di progettare e gestire i flussi informativi nell'intero processo di raccolta, valorizzazione e presentazione dei dati al fine di supportare processi organizzativi, produttivi e decisionali;
- sarà in grado di interagire con esperti di diversi settori applicativi per definire le specifiche di progetto e/o individuare indicatori che consentano di valutare qualitativamente e quantitativamente le prestazioni di sistemi e infrastrutture ICT distribuite e complesse per l'analisi di dati anche dal punto di vista dell'affidabilità e della sicurezza;
- sarà in grado di utilizzare fluentemente, in forma scritta e orale, la lingua inglese con riferimento ai lessici disciplinari.

sbocchi occupazionali:

Il laureato potrà trovare lavoro presso:

- Industrie operanti negli ambiti della produzione hardware e software impegnate in processi di trasformazione digitale e/o caratterizzate da processi produttivi e organizzativi complessi che richiedono un aggiornamento tecnologico continuo e l'impiego di tecnologie di analisi avanzate per la loro gestione;
- Società di servizi e di consulenza che operano in ambiti legati alla trasformazione digitale;
- Pubblica amministrazione per l'erogazione di servizi basati sulle tecnologie IoT;
- Imprese e organizzazioni che utilizzano le tecnologie digitali come fattori abilitanti per l'erogazione di servizi in ambito sanitario, di assistenza alla persona, di sviluppo sostenibile, di gestione intelligente di risorse e sistemi energetici, di economia circolare.



QUADRO A2.b

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

1. Analisti e progettisti di software - (2.1.1.4.1)
2. Analisti di sistema - (2.1.1.4.2)
3. Analisti e progettisti di applicazioni web - (2.1.1.4.3)
4. Analisti e progettisti di basi dati - (2.1.1.5.2)
5. Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze ingegneristiche industriali e dell'informazione - (2.6.2.3.2)



15/01/2020

Il Corso di Laurea magistrale in 'Ingegneria dei Sistemi Intelligenti' è rivolto a studenti che abbiano conseguito una laurea delle classi delle lauree in Ingegneria dell'informazione (L-8), Ingegneria Industriale (L-9), Scienze e tecnologie fisiche (L-30), Scienze e tecnologie informatiche (L-31), Scienze matematiche (L-35), Statistica (L-41) e nelle corrispondenti classi di cui al D.M. 509/1999.

Sono anche ammessi studenti in possesso di una laurea di un'altra classe avendo acquisito almeno 12 CFU nei settori scientifico-disciplinari MAT/* e SECS-S/06, almeno 12 CFU nei settori scientifico-disciplinari INF/01 e ING-INF/05, almeno ulteriori 36 CFU in uno o più dei seguenti settori scientifico-disciplinari: INF/01, MAT/*, FIS/*, ING-IND/*, ING-INF/*, SECS-P/08, SECS-S/*.

In caso di candidato con titolo acquisito all'estero, l'organo di gestione del corso di studio valuterà i requisiti curriculari sulla base della durata temporale del corso di studio e dei programmi dei relativi esami sostenuti.

La verifica della preparazione personale dovrà accertare se il candidato abbia la preparazione necessaria per affrontare proficuamente gli studi magistrali con particolare riferimento alle conoscenze acquisite di informatica e matematica. I candidati devono inoltre dimostrare una capacità di utilizzo della lingua inglese parlata e scritta di livello B1.



03/05/2021

L'accesso al Corso di Studio è a numero programmato. Il numero di studenti previsto per il Corso di Studio è programmato annualmente in funzione delle risorse didattiche a disposizione dell'Ateneo, nonché sulla base della domanda del mondo del lavoro.

L'accesso al Corso di Studio si realizza mediante concorso.

L'organo di gestione del corso di studio verifica il possesso dei requisiti curriculari e nomina una Commissione che ha il compito di valutare l'adeguatezza della personale preparazione dei candidati sulla base di un esame del loro curriculum, inclusa la documentazione relativa ai programmi degli esami sostenuti.

La verifica dell'adeguatezza della preparazione personale dovrà accertare se il candidato abbia la preparazione necessaria per affrontare proficuamente gli studi magistrali con particolare riferimento alle conoscenze acquisite di informatica e matematica. I candidati devono inoltre dimostrare una capacità di utilizzo della lingua inglese parlata e scritta di livello B1.

La Commissione può richiedere che il Candidato svolga un test o sostenga un colloquio nel caso le conoscenze richieste non risultino completamente soddisfatte sulla base dell'esame della documentazione presentata.

Nel caso di iscritti con una valutazione della personale preparazione non del tutto positiva, la Commissione può vincolare l'ammissione a un piano di studi che, nell'ambito dei 120 CFU necessari per il conseguimento del titolo, includa specifiche attività formative per un massimo di 18 CFU in sostituzione di attività non necessarie per il conseguimento degli obiettivi formativi del corso.

10/02/2020

La Laurea Magistrale in 'Ingegneria dei Sistemi Intelligenti' ha lo scopo di formare ingegneri che, attraverso la combinazione di moderne metodologie informatiche, matematico-statistiche e economico-gestionali siano in grado di modellare, progettare, analizzare e gestire, anche in un'ottica di ottimizzazione dei processi, sistemi in cui le variabili tecnologiche, sia di tipo software che di tipo hardware, interagiscono in modo complesso con quelle economiche, organizzative e sociali. Tale figura professionale è oggi spesso indicata con il termine 'architetto'.

Il laureato magistrale in Ingegneria dei Sistemi Intelligenti dovrà essere in grado di progettare e configurare sistemi in cui il software deve da un lato interagire con una molteplicità di sorgenti di dati (sistemi distribuiti di sensori, basi di dati eterogenee accessibili via rete) e dall'altro restituire informazioni sintetiche in grado di guidare processi decisionali, supportare servizi alla persona, controllare sistemi in grado di interagire in modo dinamico e adattivo con l'ambiente. Per svolgere queste funzioni il laureato magistrale in Ingegneria dei Sistemi Intelligenti deve avere conoscenze e sviluppare competenze sull'intera catena di acquisizione ed elaborazione dei dati, dalle caratteristiche e dalle prestazioni dei sensori che rappresentano la principale sorgente di dati nelle architetture Internet of Things (IoT), alla presentazione dei risultati delle analisi effettuate che devono risultare funzionali agli obiettivi aziendali. A tal fine le attività formative riguardano da un lato la statistica e l'ottimizzazione matematica, l'intelligenza artificiale e l'analisi di BigData, e dall'altro le architetture dei sistemi distribuiti, incluso fattori abilitanti come il cloud computing, le tecnologie 5G e l'impiego di sensori per l'acquisizione di dati attraverso la misura di parametri fisici di interesse. La formazione dell'ingegnere di sistemi intelligenti è ulteriormente integrata da attività che riguardano l'impatto che l'innovazione e la trasformazione digitale hanno sui modelli di business, sui processi aziendali, e sulla vita sociale. Infine, il percorso formativo potrà essere completato con approfondimenti verticali su specifici ambiti di applicazione dei sistemi intelligenti come la sensoristica, la robotica, la bioingegneria, la gestione di impianti industriali e di sistemi energetici.

Il percorso formativo presuppone che lo studente abbia preliminarmente acquisito conoscenze e competenze relative alla cultura scientifica di base e alle discipline dell'ingegneria, con particolare riferimento a nozioni di base sui metodi e gli strumenti della matematica e dell'informatica. Esso conferisce allo studente gli strumenti tecnico-teorici per la risoluzione di problemi ingegneristici complessi con un approccio olistico in termini di metodologie e focus di analisi e si caratterizza per interdisciplinarietà e trasversalità rispetto ad altri corsi di ingegneria di ambito informatico.

La struttura del percorso formativo prevede:

- un primo anno comune in cui vengono fornite le conoscenze e le competenze caratterizzanti il corso di studio con una particolare attenzione all'integrazione tra i diversi insegnamenti, ottenuta attraverso lo sviluppo di un progetto che richieda l'applicazione di diverse competenze; in particolare, gli insegnamenti previsti riguardano: i metodi e gli strumenti per lo sviluppo di applicazioni software in ambiente distribuito, le architetture dei sistemi distribuiti per l'acquisizione e l'elaborazione dei dati, i metodi e gli strumenti per la loro analisi con particolare riferimento ai metodi dell'intelligenza artificiale, i metodi per la gestione dell'innovazione con particolare riferimento alla trasformazione digitale, gli aspetti socio-organizzativi legati all'introduzione delle tecnologie digitali;
- un secondo anno così articolato: un semestre in cui lo studente ha la possibilità di configurare un piano di studi che consenta di approfondire ulteriormente aspetti diversi dell'ingegneria dei sistemi intelligenti e consolidare e perfezionare la conoscenza della lingua inglese, e un semestre in cui sviluppare come prova finale, anche in collaborazione con un'azienda, un progetto volto a completare la formazione del laureando, con particolare riguardo alle competenze trasversali; in particolare, attraverso gli insegnamenti del primo semestre lo studente potrà completare la propria formazione acquisendo conoscenze e competenze su alcuni dei seguenti ambiti: metodi e strumenti dell'intelligenza artificiale, aspetti economico-gestionali dei sistemi sostenibili e dell'economia circolare, applicazioni di ambito sanitario, applicazioni di pianificazione e gestione intelligente di impianti industriale e di risorse e sistemi energetici, tecnologie non informatiche che trovano applicazione nei sistemi intelligenti.

<p>Conoscenza e capacità di comprensione</p>	<p>Gli studenti del Corso di Laurea magistrale in Ingegneria dei Sistemi Intelligenti al termine del percorso formativo avranno acquisito la:</p> <ul style="list-style-type: none"> - conoscenza e capacità di comprensione delle metodologie e delle tecnologie informatiche più avanzate per la progettazione di sistemi in grado di erogare servizi in contesti applicativi che impieghino le tecnologie digitali come fattori abilitanti; - conoscenza e capacità di comprensione delle metodologie proprie della statistica, dell'ottimizzazione matematica e dell'intelligenza artificiale, con particolare attenzione all'apprendimento automatizzato ed all'estrazione di informazione da dati, nonché capacità di progettare e sviluppare sistemi decisionali complessi. - conoscenza e capacità di comprensione dei metodi per analizzare i fabbisogni in contesti innovativi, industriali e dei servizi, che possano essere soddisfatti attraverso l'impiego delle tecnologie digitali; - conoscenza e capacità di comprensione dei principi e dei metodi per l'organizzazione e la gestione di processi orientati alla produzione industriale e all'erogazione dei servizi digitali; <p>Tali conoscenze e capacità di comprensione saranno acquisite attraverso didattica frontale, attività di laboratorio e seminari. La verifica dell'acquisizione di tali conoscenze avverrà attraverso prove scritte e/o orali.</p>	
<p>Capacità di applicare conoscenza e comprensione</p>	<p>Gli studenti del Corso di Laurea magistrale in Ingegneria dei Sistemi Intelligenti al termine del percorso formativo avranno acquisito la:</p> <ul style="list-style-type: none"> - capacità di progettare e modellare sistemi complessi che integrano componenti di natura software e di natura fisica anche allo scopo di ottimizzare processi di produzione o di erogazione di servizi e di identificare opportunità di innovazione di prodotto; 	

- capacità di analizzare dati di varia natura, anche in grandi quantità (BigData), per estrarre informazioni utili alla pianificazione strategica e all'ottimizzazione di attività di produzione o di gestione in contesti industriali e dei servizi, all'identificazione di nuove opportunità di business;

- capacità di tradurre l'analisi dei fabbisogni di contesti industriali, dei servizi o sociali in requisiti che devono essere soddisfatti attraverso la realizzazione di manufatti, servizi o processi caratterizzati dall'impiego delle tecnologie digitali;;

- capacità di gestire processi di innovazione in organizzazioni complesse che utilizzino le più moderne tecnologie informatiche, come nell'industria 4.0, sanità 4.0 e imprese di servizi digitali;

- capacità di gestire progetti e applicare soluzioni innovative nel campo dei sistemi intelligenti, tenendo anche conto delle problematiche economiche, ambientali, energetiche, e socio-organizzative.

Le capacità di applicare conoscenza e comprensione vengono acquisite attraverso lezioni frontali, esercitazioni in laboratorio, discussione di casi sperimentali e attività seminariali e saranno verificate attraverso prove scritte e/o orali.

Area di progettazione di sistemi intelligenti

Conoscenza e comprensione

- Conoscenza e capacità di comprensione degli strumenti metodologici per la modellazione ed il controllo di fenomeni complessi basati sulla Teoria dei Grafi e dei sistemi ad eventi discreti.
- Conoscenza e capacità di comprensione delle diverse architetture distribuite in generale e di quelle IoT in particolare, dei loro componenti funzionali e delle loro caratteristiche.
- Conoscenza delle tecnologie hardware e software di interconnessione dei dispositivi e comprensione delle loro caratteristiche prestazionali.
- Conoscenza e capacità di comprensione dei modelli per la gestione di sistemi automatizzati.
- Conoscenza e capacità di comprensione dei componenti principali di un sistema cyber-fisico, di un sistema domotico, di una smart-grid e di una smart city.
- Capacità di comprensione e sviluppo di algoritmi di controllo per i sistemi SCADA e PLC
- Conoscenze e capacità di comprensione delle tecnologie elettroniche con particolare riferimento alle interfacce elettroniche per la gestione ottimale di sistemi e reti di sensori in campo industriale.
- Conoscenze e capacità di comprensione dei concetti di base riguardanti: le misure, le principali tipologie di sensori, le problematiche di interfacciamento di un sensore a un processore.
- Conoscenza e capacità di comprensione delle tecniche computazionali per la stima dell'incertezza e per l'analisi e l'interpretazione dei risultati.
- Conoscenze e capacità di comprensione dei metodi di progettazione e delle tecniche di analisi di sistemi meccatronici indossabili per l'analisi del comportamento umano.
- Conoscenza delle tecnologie per lo sviluppo di sensori, della gestione e dell'elaborazione delle informazioni in sistemi embedded e delle interfacce uomo-macchina.

- Conoscenze e capacità di comprensione dei principi alla base dei sistemi robotici di tipo ciber-fisico, degli schemi di funzionamento e delle metodiche di analisi, sviluppo, controllo e configurazione dei sistemi robotici distribuiti.
- Conoscenze e capacità di comprensione delle principali tecniche di modellazione, programmazione e gestione dei sistemi ciber-fisici di tipo robotico.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

- Capacità di modellare, analizzare e controllare sistemi complessi tramite i formalismi della Teoria dei Grafi e dei sistemi ad eventi discreti.
- Analizzare e definire le specifiche dei requisiti di un sistema distribuito/IoT per l'acquisizione, la memorizzazione e l'elaborazione di dati.
- Selezionare soluzioni architetture, tecnologiche e funzionali per applicazioni distribuite/IoT di acquisizione, memorizzazione ed elaborazione di dati.
- Capacità di identificare i componenti hardware e software utili per la progettazione e l'implementazione di soluzioni controllo intelligenti.
- Capacità di comprendere la logica di funzionamento dei sistemi automatizzati tenendo conto anche degli aspetti di sicurezza della soluzione.
- Capacità di valutare le più moderne tecnologie elettroniche utilizzate in diverse applicazioni industriali allo scopo di effettuare le scelte progettuali più convenienti.
- Capacità di progettare catene di misura e/o sensori ed elaborare modelli teorici da utilizzare per l'applicazione di sistemi intelligenti utilizzati in ambito industriale, medico, ambientale o civile.
- Capacità di progettare stadi di elaborazione del segnale, di analisi del segnale e di dimensionare lo stadio di alimentazione di sensori e sistemi di trasmissione dati.
- Capacità di sviluppare, usare e testare sistemi indossabili per l'analisi del comportamento umano in vari scenari applicativi.
- Capacità di personalizzare e programmare l'elettronica analogica e digitale per sistemi embedded, di sviluppare e testare su microcontrollori algoritmi per la gestione e l'analisi dei dati, e di fabbricare elementi sensibili per dispositivi indossabili.
- Capacità di sviluppare, adottando metodi avanzati, sistemi integranti componenti meccanici, elettronici e informatici/telematici perseguendo l'allocazione ottimale delle funzioni tra i diversi componenti e il mondo fisico.
- Capacità di utilizzare gli strumenti software più usati in ambito professionale per il controllo, la modellazione, la simulazione e lo sviluppo di applicazioni embedded, per uso in contesti industriali e di interazione uomo-macchina.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

Architetture dei Sistemi Distribuiti [url](#)

Cyber-physical robotics [url](#)

Cyber-physical robotics [url](#)

Electronics and interfaces for industrial applications [url](#)

Electronics and interfaces for industrial applications [url](#)

Modellistica e Controllo di Reti e Sistemi a Eventi [url](#)

Smart Systems [url](#)

Smart Systems [url](#)

Smart Systems [url](#)

Smart sensing and measurements [url](#)

Smart sensing and measurements [url](#)

Area di analisi ed elaborazione dei dati

Conoscenza e comprensione

- Conoscenza e capacità di comprensione delle tecniche di analisi delle specifiche dei requisiti, finalizzate allo sviluppo di componenti software che li soddisfino.

- Conoscenza di uno o più linguaggi di programmazione che supportino lo sviluppo modulare e il riuso del software in ambiente distribuito.
- Conoscenza delle metodologie per la verifica di qualità del software e per la sua documentazione.
- Conoscenza e capacità di comprensione del ciclo di sviluppo del software e degli strumenti che lo supportano.
- Conoscenze riguardanti l'ottimizzazione e la statistica con particolare enfasi ai modelli ed algoritmi per le applicazioni ingegneristiche ed informatiche in ambito industriale e gestionale.
- Conoscenze relative all'analisi dei dati, al ragionamento probabilistico e all'inferenza statistica.
- Conoscenza e capacità di comprensione delle applicazioni dell'ottimizzazione e della statistica ai problemi decisionali strutturati presenti nella fase di progettazione e/o gestione di un sistema o di un servizio.
- Conoscenza e capacità di comprensione delle basi teoriche dei principali modelli computazionali per l'apprendimento automatico.
- Conoscenza dei metodi per la sintesi di nuova conoscenza;
- Conoscenza dei metodi per la valutazione delle prestazioni di un sistema di apprendimento automatico.
- Capacità di comprensione della potenzialità del machine learning per lo sviluppo di sistemi di supporto alle decisioni, per il data mining e per il big data analytics.
- Conoscenza degli ambienti di sviluppo per l'applicazione dei metodi di machine learning.
- Conoscenza e capacità di comprensione dei metodi basati sull'impiego di reti neurali profonde (Deep Learning) per l'analisi di sequenze di dati e di serie temporali (BigData).
- Conoscenza e capacità di comprensione dei principi fondamentali e le applicazioni della Computer Vision, ovvero le tecnologie che stanno nel cuore delle moderne applicazioni di Intelligenza Artificiale che possono percepire, comprendere e ricostruire il complesso mondo visivo.
- Conoscenza di applicazioni reali della Computer Vision di largo uso nella nostra vita quotidiana (ad es. motori di ricerca che indicizzano miliardi di immagini e video, algoritmi intelligenti che supportano l'analisi di immagini mediche a scopi diagnostici, veicoli a guida autonoma, riconoscimento di volti e persone in immagini e in video).

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

- Analizzare le specifiche dei requisiti di un sistema software e pianificarne lo sviluppo.
- Impiegare un linguaggio di programmazione per sviluppare componenti software modulari e riusabili.
- Effettuare la verifica di qualità di componenti software e predisporre la documentazione necessaria per il loro riuso.
- Gestire il ciclo di sviluppo di componenti software.
- Capacità di formulare un problema decisionale in un contesto reale mediante un modello di programmazione matematico-statistico, individuando le variabili decisionali ed esprimendo in funzione di esse l'obiettivo da conseguire ed i vincoli che devono essere rispettati affinché la soluzione sia effettivamente utilizzabile nel contesto reale.
- Capacità di individuare i metodi da utilizzare per la determinazione della soluzione ottima, conoscendone applicabilità e limiti.
- Capacità di analizzare la soluzione ottima determinata dal metodo risolutivo, in particolare la sua unicità e la sua sensibilità rispetto ai valori assegnati ai parametri del modello sulla base dei dati osservati disponibili.
- Capacità di utilizzare l'ambiente di modellazione per la codifica dei modelli formulati e della loro risoluzione.
- Saper interpretare in modo appropriato i principali passi degli algoritmi per il machine learning.
- Acquisire la capacità di utilizzare i modelli computazionali per la soluzione di classici problemi supervisionati e non supervisionati (classificazione, regressione e clustering).
- Saper affrontare un problema di analisi dei dati realizzando sistemi decisionali (ad es. per prendere delle decisioni a seguito dell'elaborazione di un segnale, immagine o video).
- Saper individuare le variabili che descrivono un problema decisionale con maggior potere informativo.
- Saper utilizzare strumenti software disponibili per l'applicazione di metodi di machine learning.
- Capacità di analizzare un problema reale a cui applicare le tecniche di Deep Learning.
- Capacità di formulare un modello di rete profonda adatto al problema analizzato.
- Capacità di implementare correttamente l'algoritmo del modello.
- Capacità di interpretare i risultati di un sistema basato su Deep Learning.
- Saper interpretare e organizzare in modo appropriato i principali passi degli algoritmi per la Computer Vision.
- Saper affrontare un problema di Computer Vision utilizzando gli adeguati strumenti computazionali (ad es. saper riconoscere un oggetto o un viso in un'immagine o in un video).
- Saper utilizzare strumenti software disponibili per la Computer Vision.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

Computer Vision [url](#)

Computer Vision [url](#)

Computer Vision [url](#)

Deep Learning for BigData [url](#)

Deep Learning for BigData [url](#)

Fondamenti di Intelligenza Artificiale [url](#)

Modelli e Metodi di Ottimizzazione e Statistica [url](#)

Programmazione [url](#)

Area gestionale

Conoscenza e comprensione

Conoscenza e capacità di comprensione dei metodi per analizzare i fabbisogni aziendali in contesti innovativi, industriali e dei servizi.

- Conoscenza e capacità di comprensione dei principi per la gestione dell'innovazione e delle strategie per il successo aziendale nel contesto della trasformazione digitale.
- Conoscenza e capacità di comprensione dei presupposti e delle implicazioni anche filosofiche dell'Intelligenza Artificiale.
- Conoscenza e capacità di comprensione del fattore umano nel mondo digitale e delle riflessioni sulle responsabilità etiche e sociali dell'uso della nuova tecnologia.
- Conoscenza e capacità di comprensione dei processi di gestione di progetti e delle metodologie e degli strumenti per la loro gestione operativa secondo standard industriali.
- Conoscenza e capacità di comprensione dei principi che guidano i processi di innovazione e delle metodologie basate sul design thinking.
- Conoscenza e capacità di comprensione dei principi di funzionamento delle declinazioni operative delle Energy Community sia dal punto di vista economico-finanziario, sia dal punto di vista tecnico.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

- Capacità di individuare i fabbisogni economici, strategici e innovativi nei contesti industriali e dei servizi e di saperli soddisfare nel contesto della trasformazione digitale.
- Capacità di implementare e gestire azioni strategiche e soluzioni innovative tenendo conto delle problematiche economiche e gestionali all'interno dell'azienda.
- Capacità di tradurre il discorso teorico in casi di studio, tratti dalle più moderne tecnologie informatiche, come nell'industria 4.0 o sanità 4.0.
- Capacità di applicare la logica e la riflessione epistemologica a soluzioni innovative nel campo dei sistemi intelligenti, analizzando, dunque, il ruolo dell'essere umano, il contesto ambientale e le responsabilità etiche e sociali.
- Capacità di lavorare in gruppo su progetti per la realizzazione di sistemi complessi innovativi mettendo in pratica le metodologie di gestione delle attività di tipo classico e di tipo Agile.
- Capacità di lavorare in gruppo utilizzando le abilità trasversali sviluppate attraverso attività di laboratorio su casi di studio.
- Capacità di disegnare l'architettura, dimensionare correttamente i componenti, progettare l'algoritmo di gestione intelligente ed elaborare una valutazione economico-finanziaria di una Energy Community.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

Economics and smart management of electrical systems [url](#)

Economics and smart management of electrical systems [url](#)

Economics and smart management of electrical systems [url](#)

Il Fattore Umano nella Trasformazione Digitale [url](#)

Innovazione e Trasformazione Digitale [url](#)

Project Management and Digital Mindset Lab [url](#)

Project Management and Digital Mindset Lab [url](#)



QUADRO A4.c

Autonomia di giudizio
Abilità comunicative
Capacità di apprendimento

Autonomia di giudizio

Il laureato magistrale in Ingegneria dei Sistemi Intelligenti deve essere in grado di valutare la fattibilità tecnica, la corrispondenza alle specifiche funzionali e tecniche di sistemi IoT distribuiti e di sistemi informatici di analisi dei dati orientati al supporto alle decisioni.

Il laureato magistrale in Ingegneria dei Sistemi Intelligenti deve inoltre poter valutare l'impatto delle analisi svolte e delle soluzioni individuate sul contesto applicativo, tenendo conto anche delle implicazioni economico-gestionali, organizzative e sociali ad esse correlate.

Al fine di sviluppare e verificare l'autonomia di giudizio, durante il percorso formativo sono proposti agli studenti 'casi di studio' relativi a situazioni progettuali o gestionali complesse caratterizzate da incertezze tecniche ed incompletezza delle informazioni. Allo stesso scopo, gli studenti vengono coinvolti in progetti applicativi di interesse reale con varie forme di partecipazione, incluso lo sviluppo di soluzioni a casi aziendali reali per effettuare analisi di scenario, identificare potenziali bisogni di innovazione, individuare e realizzare soluzioni tecniche.


Abilità comunicative

Il laureato magistrale in Ingegneria dei Sistemi Intelligenti deve essere in grado di esporre e sintetizzare in modo chiaro e comprensibile gli aspetti tecnici dei problemi di interesse sia nei riguardi di interlocutori esperti che di interlocutori privi di una specifica preparazione tecnica, quali programmatori, tecnici di diversi ambiti, utenti finali, ecc.

In particolare, deve essere in grado di formare collaboratori, partecipare e coordinare gruppi di progetto, pianificare e condurre la formazione nel settore di sua competenza.


Le abilità comunicative sono sviluppate nel percorso formativo, che comprende esercitazioni, attività di laboratorio, progetti e approfondimenti individuali e di gruppo, esposizione sintetica dei risultati ottenuti su casi di studio e prove finali. Il laureato magistrale in Ingegneria dei Sistemi Intelligenti deve inoltre essere in grado di esprimersi in Inglese, in forma scritta e orale, usando una terminologia adeguata e con proprietà di espressione. Tale capacità è favorita dalla presenza di attività formative specifiche per le quali è prevista una verifica di profitto e dallo svolgimento di diverse attività formativi in cui sia previsto l'uso della lingua

	<p>inglese sia in forma scritta che orale.</p> <p>La verifica dell'acquisizione delle abilità comunicative avverrà attraverso esami di profitto, in particolare quelli che si svolgono oralmente o che prevedono la redazione di elaborati e/o la presentazione orale di un lavoro svolto. Inoltre, tali abilità saranno verificate nella prova finale, che prevede la stesura e presentazione di lavoro progettuale o di ricerca.</p>	
<p>Capacità di apprendimento</p>	<p>Il laureato magistrale in Ingegneria dei Sistemi Intelligenti deve essere in grado di acquisire in modo autonomo ulteriori conoscenze di carattere tecnico-scientifico dalla letteratura di settore, sia nell'ambito delle tematiche specialistiche di sua competenza, sia fra quelle tipiche di altri settori dell'ingegneria industriale e dell'informazione. Deve essere in grado inoltre di acquisire conoscenze di carattere scientifico e applicativo dalla letteratura di riferimento e dal confronto diretto con esperti.</p> <p>Tali capacità di apprendimento sono garantite dalla padronanza delle conoscenze tecniche specifiche e dall'acquisizione di metodologie di approfondimento critico che consentano e stimolino l'apprendimento lungo tutta la vita. Il tutorato professionalizzante offerto agli studenti lungo tutto l'arco del corso di studi serve anche a rafforzare tali capacità. La verifica della loro acquisizione è affidata al superamento delle prove di profitto dei corsi istituzionali, nonché della prova finale.</p>	

 **QUADRO A5.a** | **Caratteristiche della prova finale**

15/01/2020

La prova finale è finalizzata a dimostrare la padronanza degli argomenti affrontati durante il percorso formativo, la capacità di applicarli in modo autonomo per individuare soluzioni efficaci, la capacità di comunicare in modo sintetico i risultati conseguiti. Essa consiste in un'importante attività di progettazione o sperimentale svolta sotto la guida di un relatore interno del Corso di Studio con uno o più co-relatori interni o esterni all'Ateneo. Verranno favorite attività svolte in collaborazione con altre istituzioni e aziende, finalizzate alla soluzione di problemi in contesti reali.

 **QUADRO A5.b** | **Modalità di svolgimento della prova finale**

03/05/2021

La Laurea Magistrale in Ingegneria dei Sistemi Intelligenti si consegue dopo aver superato una prova finale pari a 24 CFU finalizzata a dimostrare la padronanza degli argomenti affrontati, la capacità di operare in modo autonomo e una buona

capacità di comunicazione.

La prova finale è strutturata come un'attività progettuale o sperimentale sotto la guida di un relatore interno all'Ateneo, eventualmente con uno o più co-relatori interni o esterni all'Ateneo, che si conclude con la redazione di un elaborato.

D'accordo con il relatore, l'attività relativa alla prova finale può essere svolta presso i laboratori dell'Ateneo, presso istituzioni o enti esterni, o in modo autonomo da parte del candidato nel caso in cui la natura dell'attività lo consenta.

L'elaborato finale, redatto in lingua italiana o inglese, deve essere approvato dal relatore e successivamente discusso di fronte a una Commissione di docenti la cui composizione è stabilita dal Regolamento Didattico di Ateneo.

Al termine della discussione la Commissione attribuisce un punteggio al laureando in cento decimi, tenendo conto della media pesata degli esami sostenuti, della qualità tecnica dell'elaborato e dello svolgimento della presentazione orale da parte del candidato e della conseguente discussione.



▶ QUADRO B1

Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Allegato al quadro B1

▶ QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<https://www.unicampus.it/didattica/offerta-formativa/lauree/facolta-ingegneria/facolta-ingegneria/cdlm-ingegneria-dei-sistemi-intelligenti/orari>

▶ QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

<https://www.unicampus.it/didattica/offerta-formativa/lauree/facolta-ingegneria/facolta-ingegneria/cdlm-ingegneria-dei-sistemi-intelligenti/orari>

▶ QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale




<https://www.unicampus.it/didattica/offerta-formativa/lauree/facolta-ingegneria/facolta-ingegneria/cdlm-ingegneria-dei-sistemi-intelligenti/orari>

▶ 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.	ING-INF/05	Anno di	Architetture dei Sistemi Distribuiti link	MERONE MARIO	RD	9	30	

		corso 1						
2.	ING- INF/05	Anno di corso 1	Architetture dei Sistemi Distribuiti link	VOLLERO LUCA	PA	9	42	
3.	ING- INF/04	Anno di corso 1	Cyber Security link	LAPI MIRKO		9	8	
4.	ING- INF/04	Anno di corso 1	Cyber Security link	FARAMONDI LUCA		9	48	
5.	ING- INF/04	Anno di corso 1	Cyber Security link	MASI MARIO		9	8	
6.	ING- INF/04	Anno di corso 1	Cyber Security link	CANELA PEREZ MARIA JOSE		9	8	
7.	ING- INF/05	Anno di corso 1	Fondamenti di Intelligenza Artificiale link	CORDELLI ERMANNNO		9	16	
8.	ING- INF/05	Anno di corso 1	Fondamenti di Intelligenza Artificiale link	SODA PAOLO	PA	9	56	
9.	M- FIL/02	Anno di corso 1	Il Fattore Umano nella Trasformazione Digitale link	BERTOLASO MARTA	PA	3	16	
10.	M- FIL/02	Anno di corso 1	Il Fattore Umano nella Trasformazione Digitale link	DI STEFANO NICOLA		3	8	
11.	L- LIN/12	Anno di corso 1	Inglese Generale link			3	30	
12.	ING- IND/35	Anno di corso 1	Innovazione e Trasformazione Digitale link	CAPPA FRANCESCO	RD	9	72	

13.	SECS-S/06	Anno di corso 1	Modelli e Metodi di Ottimizzazione e Statistica link	PAPI MARCO	PA	9	72	
14.	ING-INF/04	Anno di corso 1	Modellistica e Controllo di Reti e Sistemi a Eventi link	OLIVA GABRIELE	RD	9	72	
15.	ING-INF/05	Anno di corso 1	Programmazione link	IANNELLO GIULIO	PO	9	42	
16.	ING-INF/05	Anno di corso 1	Programmazione link	ESPOSITO MARCELLO		9	30	
17.	ING-IND/33 SECS-P/11	Anno di corso 2	Economics and smart management of electrical systems link			9		
18.	SECS-P/11	Anno di corso 2	Economics of Smart Energy Projects (<i>modulo di Economics and smart management of electrical systems</i>) link			3		
19.	ING-IND/33	Anno di corso 2	Smart management of electrical systems (<i>modulo di Economics and smart management of electrical systems</i>) link			6		



QUADRO B4

Aule

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Allegato al quadro B4 – Aule



QUADRO B4

Laboratori e Aule Informatiche

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Allegato al quadro B4 – Laboratori e Aule informatiche

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Allegato al quadro B4 – Sale studio

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Allegato al quadro B4 - Biblioteche

30/04/2021

La struttura responsabile del servizio di orientamento in ingresso è l'Ufficio Orientamento dell'Ateneo

(<http://www.unicampus.it/risorse-e-uffici/orientamento>), il cui organico è costituito da due addetti disponibili dal lunedì al venerdì nei seguenti orari: 9.30-12.30 e 14.30-17.00.

Il servizio di orientamento in ingresso offerto da UCBM ha il compito fondamentale di favorire l'iscrizione ai CdS di studenti in possesso delle conoscenze e delle attitudini necessarie ai fini di una proficua frequentazione dei CdS stessi e di promuovere la consapevolezza della loro scelta, riducendo i rischi di abbandono e di tempi per il conseguimento del titolo di studio superiori a quelli stabiliti.

I principali obiettivi del servizio di orientamento in ingresso possono essere così riassunti:

- fornire una corretta informazione a studenti potenziali, famiglie e scuole, sull'offerta formativa del CdS, finalizzata a favorire la conoscenza del CdS, degli sbocchi per i quali si intendono preparare i laureati, delle sue caratteristiche e dei suoi risultati;
- fornire una corretta informazione sui requisiti di ammissione, con particolare riferimento alle conoscenze minime richieste in ingresso (per quanto riguarda i CL e i CLMCU) ai requisiti curriculari e alla preparazione personale richiesti (per quanto riguarda i CLM), ma anche sulle principali difficoltà incontrate, come evidenziate dalle carriere degli studenti e, quindi, alle attitudini e all'impegno richiesti per una proficua frequentazione del CdS;
- promuovere il possesso delle conoscenze e/o capacità richieste attraverso idonee attività propedeutiche all'accesso al CdS (in particolare, in collaborazione con la scuola);
- promuovere l'autovalutazione da parte degli studenti, finalizzata a verificare il possesso delle conoscenze e delle attitudini richieste (per i CL e i CLMCU), della personale preparazione (per i CLM) e rispetto alle difficoltà incontrate dagli studenti, al fine di favorire scelte consapevoli.

L'Ufficio Orientamento dell'Ateneo persegue il raggiungimento di tali obiettivi attraverso le seguenti principali iniziative:

- organizzazione, anche in collaborazione con le Facoltà Dipartimentali e i CdS, di incontri di orientamento presso Istituti Secondari Superiori;
- organizzazione, presso la sede dell'Università, di giornate di presentazione dell'offerta formativa rivolte sia agli studenti che alle loro famiglie;
- organizzazione di 'scuole estive' finalizzate all'orientamento universitario;
- partecipazione a manifestazioni fieristiche di orientamento universitario.

L'Ufficio, tra i suoi compiti, prevede anche lo svolgimento di colloqui individuali di orientamento e di visite guidate dell'Ateneo e fornisce informazioni telefoniche e via mail a tutti gli interessati. A questo riguardo, UCBM può contare su un'ampia rete di contatti di studenti e famiglie che hanno richiesto di essere aggiornati su iniziative di orientamento dell'Università.

Le attività svolte nell'a.a. 2020/2021 per l'a.a. 2021/2022 sono sintetizzate nell'allegato.

Ulteriori informazioni sulle attività in corso e sui servizi offerti sono disponibili al link indicato.

L'adeguatezza del servizio fornito è monitorata principalmente attraverso una specifica domanda inserita nel questionario sulla vita universitaria utilizzato dell'a.a. 2019/20, riservata agli studenti iscritti al primo anno di corso dei CdS offerti dall'Ateneo.

Gli esiti del monitoraggio sono documentati nella relazione annuale del PQA.

Link inserito: <http://www.unicampus.it/risorse-e-uffici/orientamento>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Allegato al quadro B5 - Orientamento in ingresso

▶ QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

15/04/2021

Le attività di orientamento e tutorato in itinere (<https://www.unicampus.it/risorse-e-uffici/tutorato>) hanno il compito fondamentale di favorire l'apprendimento e promuovere un efficace avanzamento nella carriera degli studenti.

Tali attività sono articolate in due servizi:

- un servizio di tutorato disciplinare o didattico,
- un servizio di Tutorato Personale di Ateneo (TPA).

Il servizio di tutorato disciplinare o didattico ha come obiettivo fondamentale quello di favorire l'apprendimento degli studenti, le loro capacità di dialogo e la loro interazione frequente con i docenti per la risoluzione di problemi e l'approfondimento degli argomenti trattati.

Il servizio di tutorato disciplinare è garantito, oltreché dai docenti titolari degli insegnamenti e dal personale che collabora con i docenti nell'attività di insegnamento e nello svolgimento delle attività didattiche integrative (esercitazioni, laboratori, seminari, tirocini, etc.), da tutor di disciplina e, per i CdS della Facoltà Dipartimentale di Medicina e Chirurgia, da tutori clinici.

In particolare, i tutor di disciplina lavorano a stretto contatto con il docente, per aiutarlo a organizzare e gestire gli insegnamenti, tenendo in considerazione le esigenze degli studenti. Fungono così, per questi ultimi, da interlocutori privilegiati nello sforzo costante di favorire il dialogo e i processi di apprendimento.

L'elenco dei tutori disciplinari e clinici è disponibile all'indirizzo <https://www.unicampus.it/risorse-e-uffici/tutorato>.

L'adeguatezza del servizio di tutorato disciplinare è monitorata principalmente attraverso una specifica domanda prevista nel questionario sulla didattica (cfr. Quadro B6 - Opinioni studenti), compilato per tutti gli insegnamenti dagli studenti di tutti gli anni di corso.

Gli esiti dei monitoraggi sono documentati nella relazione annuale del PQA.

Il Tutorato Personale di Ateneo (TPA) è un servizio offerto sin dalla fondazione dell'università. Dall'a.a. 2015/16 è stato strutturato attraverso un apposito ufficio e un team di coordinatori (ricercatori e docenti) che rispondono alle rispettive GdF. E' rivolto a tutti gli studenti e consiste in un piano di inserimento e accompagnamento alla vita universitaria, a cominciare dalle matricole fino ai laureandi e laureati, attraverso colloqui individuali programmati e su richiesta, oltre a iniziative specifiche per gruppi di studenti.

Il principale obiettivo del servizio è quello di garantire agli studenti un orientamento personale che li supporti nel riconoscimento delle risorse e del potenziale di cui dispongono per sviluppare le proprie capacità di apprendimento, gestire eventuali difficoltà e assumersene la responsabilità attiva e offra un aiuto per affrontare le diverse fasi del percorso universitario, inquadrando in un contesto motivazionale e valoriale più ampio.

Nello specifico il Tutorato Personale è un servizio agli studenti finalizzato a:

- favorire un efficace inserimento nel percorso formativo del CdS e nella vita dell'Ateneo;
- favorire un efficace avanzamento nella carriera, in particolare attraverso: attività di assistenza nella compilazione dei piani di studio individuali; attività di orientamento volte a favorire la scelta del percorso formativo più consono alle loro caratteristiche, tenendo conto dei risultati del monitoraggio delle carriere;

- ottimizzare l'uso del tempo e l'organizzazione del lavoro, individuare le migliori metodologie di apprendimento, promuovere le motivazioni, l'auto-efficacia e l'efficacia del rapporto con i docenti;

- pianificare gli esami di profitto e promuovere l'autovalutazione dei risultati raggiunti.

L'assistenza allo studente è garantita fino alla fine dei suoi studi con supporto in merito alla scelta della tesi di Laurea, per valorizzarne le competenze, le attitudini e gli interessi, tenendo presente le esigenze del mercato del lavoro.

Inoltre si garantisce un servizio di tutorato 'attivo' nei confronti degli studenti in difficoltà, in particolare per quanto riguarda il superamento degli esami di profitto, attraverso interventi da parte dell'Ateneo volti a favorire maggiore efficacia dei metodi di studio e il superamento di condizioni di inattività o sfiducia.

La relazione di tutorato personale, oltre a fornire strategie operative, è anche un'occasione di dialogo per approfondire la conoscenza di se stessi, intesa come stile personale in generale, rispetto al percorso di studi e al futuro professionale.

Inoltre, il tutor personale fornisce allo studente un orientamento professionale in uscita per un efficace inserimento nel mondo del lavoro, in relazione alle proprie capacità e attitudini personali. In particolare, promuove lo sviluppo delle soft skill (ad esempio: la consapevolezza di sé, il senso critico, la comunicazione efficace, la capacità decisionale e il problem solving), che consentono agli studenti di operare con competenza sia sul piano individuale sia su quello sociale e professionale.

I tutor personali sono: docenti delle tre Facoltà Dipartimentali, medici, ingegneri, infermieri, tecnici, specializzandi, ricercatori, dottorandi e studenti degli ultimi anni. Vengono identificati ogni anno, tra luglio e settembre, dalle Giunte delle Facoltà Dipartimentali tramite i coordinatori del tutorato dei singoli Corsi di Laurea. L'incarico ha durata annuale e l'assegnazione del tutor tiene anche conto di eventuali richieste formulate dallo studente.

Il servizio di tutorato personale è coordinato dall'Ufficio Tutorato, che impiega una risorsa incaricata dei processi di comunicazione tra i diversi interlocutori: tutor, studenti, docenti e giunte di facoltà dipartimentali. Le attività principali dell'ufficio riguardano l'anagrafica di tutor e studenti, l'aggiornamento periodico di nuove assegnazioni, la registrazione dei colloqui con la relativa attività di reportistica e monitoraggio al fine di individuare anche eventuali criticità, ritardi negli studi, rinunce o trasferimenti da parte degli studenti.

L'attività del TPA segue un approccio metodologico articolato in più fasi: organizzazione e comunicazione dei colloqui, monitoraggio del servizio e organizzazione della formazione, auto-valutazione e supervisione dei tutor da parte dell'Esperto counsellor.

I contenuti formativi e gli aspetti tecnici sono supervisionati da un consulente esterno in staff al Delegato del Rettore per il Tutorato (Esperto counsellor) che ha anche il compito di orientare i tutor.

Il programma di TPA prevede attività rivolte agli studenti e attività rivolte ai tutor.

Per quanto riguarda le attività rivolte agli studenti, dopo il primo incontro di presentazione del TPA in occasione della Giornata della Matricola, gli studenti del I anno e del II anno di corso sono coinvolti attraverso colloqui programmati, quelli degli anni successivi attraverso incontri facoltativi. L'attività programmata prevede un piano strutturato con lo svolgimento di almeno due colloqui semestrali tra tutor e studente. Gli incontri sono concepiti come momenti di approfondimento relazionale di argomenti di interesse: metodologia di studio, motivazione, autoefficacia, autovalutazione, pianificazione esami, definizione degli obiettivi formativi e di apprendimento, ecc.

Particolare attenzione è rivolta agli studenti in ritardo con gli esami: i colloqui di tutorato personale in itinere sono finalizzati alla riflessione sull'andamento esami e alla definizione di un piano di recupero da intraprendere.

I colloqui con il tutor personale sono pianificati anche per gli studenti provenienti da altri Atenei.

Inoltre, il tutor personale orienta lo studente degli ultimi anni di corso per favorirne l'occupazione e un efficace inserimento nel mondo del lavoro (cfr. Quadro B5 - Accompagnamento al lavoro).

Per la documentazione delle attività di tutorato personale svolte sono utilizzati specifici strumenti (report a cura del tutor).

I report, sono finalizzati a relazionare la situazione dello studente sulla base delle informazioni raccolte durante gli incontri di tutorato. Si tratta di strumenti ad uso esclusivo del tutor per monitorare l'andamento della carriera dello studente e annotare criticità. I contenuti vengono supervisionati dall'Esperto counsellor per fornire orientamento su questioni specifiche.

- I report in ingresso (I anno) raccolgono informazioni relative al percorso scolastico di provenienza dello studente, alle abitudini nello studio, alle aspettative, alle prime difficoltà nell'inserimento universitario (metodo di studio, organizzazione del tempo, relazioni), alle motivazioni inerenti la scelta del corso di laurea e alle prospettive/aspirazioni future, al piano d'azione concordato con lo studente;

- I report in itinere sono incentrati sull'autovalutazione, sui risultati raggiunti, sul metodo di studio e sulle strategie messe in atto (azioni, valori e stili personali), sui punti di forza e sugli aspetti di miglioramento, sugli obiettivi formativi e di apprendimento e sulle azioni concordate con lo studente; sulla pianificazione degli esami e sull'orientamento professionale.

In base ai report dei tutor e alle riunioni formative e di consuntivo con i coordinatori del Tutorato e con l'Esperto counsellor,

si raccolgono informazioni relative all'andamento dei colloqui svolti con gli studenti, in termini di dati aggregati. Essi vengono inviati periodicamente alle Giunte di Facoltà Dipartimentali.

Nello specifico i report forniscono dati sulla popolazione studentesca che connotano l'esperienza universitaria (verifica della motivazione in ingresso e in itinere, rappresentazioni dello studio universitario, difficoltà connesse allo studio e al superamento degli esami, relazioni con i colleghi e il corpo docente, prefigurazione del futuro occupazionale, aspettative rispetto al Servizio di Tutorato, ecc.).

Report esami: vengono forniti periodicamente dall'Ufficio Tutorato alle Giunte di Facoltà Dipartimentali, i dati aggregati relativi all'andamento di carriera universitaria degli studenti dei singoli Corsi di Laurea, evidenziano criticità e numero di ritardi negli esami.

L'attività rivolta ai tutor prevede incontri di formazione, incontri di coordinamento e di consuntivo dell'attività svolta.

Gli incontri di formazione avvengono periodicamente in corrispondenza dei colloqui programmati e a essi si affiancano nel corso dell'anno accademico attività formative seminariali o workshop. L'obiettivo delle riunioni è quello di fornire ai tutor un orientamento metodologico sulla conduzione dei colloqui a seconda dei temi da affrontare, come: autovalutazione, pianificazione esami, orientamento ai piani di studio, metodologie di apprendimento, gestione della relazione con lo studente, definizione del setting, utilizzo degli strumenti, ecc.

Le riunioni dei coordinatori del tutorato con altri referenti istituzionali sono invece finalizzate a coordinare e gestire le attività di tutorato, far emergere elementi specifici relativi ai singoli CdS, individuare linee progettuali comuni, definire azioni per affrontare criticità degli studenti in ritardo con lo studio, individuare punti di forza e aspetti di miglioramento dell'attività di tutorato.

L'elenco dei tutori personali è disponibile all'indirizzo <https://www.unicampus.it/risorse-e-uffici/tutorato>.

L'adeguatezza del servizio di tutorato personale è monitorata principalmente attraverso specifiche domande previste nel questionario sulla vita universitaria (cfr. Quadro B6 - Opinioni studenti), compilato dagli studenti di tutti gli anni di corso.

Dall'a.a. 2019/20 gli esiti del monitoraggio saranno documentati nella relazione annuale del PQA.

L'Ateneo mette a disposizione degli studenti anche un servizio di counseling (<https://www.unicampus.it/risorse-e-uffici/counseling>), offerto a chi vive situazioni di disagio temporaneo e desidera parlarne con persone esperte, consigliato a chi:

- ha difficoltà nelle relazioni interpersonali;
- ha difficoltà a integrarsi nell'ambiente universitario;
- sente diminuire la propria motivazione allo studio;
- vive significativi stati di ansia prima degli esami;
- avverte un senso di solitudine oppure un disagio affettivo per la lontananza da casa.

▶ QUADRO B5

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

I periodi di formazione all'esterno possono essere svolti nell'ambito del percorso formativo ('tirocini curriculari') o al di fuori del percorso formativo ('tirocini e stage extra-curriculari'), in particolare dopo il conseguimento del titolo di studio.

I compiti fondamentali del servizio di assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno sono:

- la definizione di accordi con Aziende ed Enti pubblici e/o privati per lo svolgimento di tirocini curriculari e di tirocini o stage extra-curriculari (ma anche, ad esempio, per lo svolgimento dell'elaborato della prova finale o della tesi di laurea), adeguati ai fini del conseguimento dei risultati di apprendimento attesi;
- l'organizzazione e la gestione di tirocini e stage.

Il tirocinio o stage extra-curriculare costituisce una opportunità per promuovere l'inserimento dei laureati nel mondo del lavoro, oltretutto come prima esperienza lavorativa (si veda, in proposito, Quadro B5 - Accompagnamento al lavoro).

Il tirocinio curriculare costituisce un'opportunità nell'ambito del percorso di studio per approfondire ed arricchire la

14/05/2021

formazione ricevuta e favorire, altresì, un primo approccio con la realtà operativa.

I piani di studio dei CdS della Facoltà Dipartimentale di Ingegneria favoriscono e promuovono lo svolgimento di tirocini curriculari nell'ambito delle 'altre attività' o lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno per la stesura dell'elaborato per la prova finale o della tesi di laurea magistrale presso Aziende ed Enti convenzionati.

La struttura responsabile sia della stipula delle convenzioni sia della gestione dell'incontro tra domanda ed offerta e delle procedure amministrative di attivazione di periodi di formazione all'esterno è l'Ufficio Career Service dell'Ateneo (Quadro B5 - Accompagnamento al lavoro).

Nella ricerca di un'azienda ospitante anche gli studenti possono rendersi parte attiva. Gli studenti, infatti, hanno la possibilità di segnalare all'Ufficio Career Service aziende o studi professionali non convenzionati. In tal caso, qualora la proposta sia ritenuta valida, l'Ufficio provvede a stipulare la necessaria convenzione.

L'elenco delle convenzioni attive è disponibile presso l'Ufficio Career Service.

L'adeguatezza del servizio di assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno (tirocini e stage) è monitorata principalmente attraverso una specifica domanda prevista nel questionario sulla vita universitaria.

Gli esiti del monitoraggio sono documentati nella relazione annuale del PQA.



QUADRO B5

Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti



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.

I corsi di studio che rilasciano un titolo doppio o multiplo con un Ateneo straniero risultano essere internazionali ai sensi del DM 1059/13.

La struttura responsabile del servizio di supporto agli studenti e gestione accordi per la mobilità internazionale è l'Ufficio Relazioni Internazionali d'Ateneo (<http://www.unicampus.it/risorse-e-uffici/internazionale>), il cui organico è costituito da due risorse, disponibili al pubblico nei giorni di lunedì e mercoledì dalle 10.30 alle 12.30 e nei giorni di martedì e giovedì dalle 14.30 alle 16.30.

L'Ufficio, punto di snodo di svariate attività internazionali di Ateneo, coordina in particolare i programmi di mobilità internazionale per studenti, docenti e personale tecnico-amministrativo e sanitario.

Nello specifico, l'Ufficio si occupa principalmente di svolgere attività quali:

la definizione di accordi con Atenei di altri Paesi per la mobilità internazionale degli studenti, in particolare per lo svolgimento di periodi di formazione all'estero (periodi di studio, tirocinio, ricerca a fini di stesura della tesi di laurea), ma anche, ad esempio, per il rilascio di titoli congiunti e/o di doppi titoli in linea con gli obiettivi formativi delle Facoltà Dipartimentali;

la promozione delle opportunità di mobilità internazionale offerte agli studenti in uscita organizzando eventi informativi (ad esempio: Giornata della Matricola, Evento informativo di pubblicazione dei Bandi Erasmus ecc.);

comunicazione e diffusione delle informazioni di pertinenza dell'Ufficio attraverso i canali istituzionali (pagina web, newsletter, social media), in collaborazione con l'Ufficio preposto;

la redazione, pubblicazione e gestione dei bandi di selezione;
 supporto agli studenti in uscita in fase di presentazione della propria candidatura ai Bandi e gestione dell'intero iter amministrativo prima, durante e dopo il rientro degli studenti;
 accoglienza e supporto agli studenti stranieri in entrata (nel quadro dei programmi di mobilità UCBM) e gestione dell'intero iter amministrativo prima, durante e dopo il termine della mobilità;
 collaborazione con le altre unità che si occupano dell'internazionalizzazione dell'Ateneo quali, ad esempio, l'Ufficio per la Cooperazione Internazionale;
 partecipazione alle fiere di settore nell'ambito dell'internazionalizzazione dell'Higher Education (ad esempio EAIE, Seminari informativi dell'Agenzia Nazionale, Saloni d'orientamento internazionali ecc.).

L'Ufficio Relazioni Internazionali fornisce supporto agli studenti in tutte le fasi della mobilità, in particolare nell'ambito dei seguenti programmi:

Programma Erasmus+, Student Mobility for Study (SMS), che permette agli studenti di frequentare lezioni e sostenere i relativi esami, svolgere tirocini curriculari e attività per la preparazione della tesi negli Atenei stranieri partner UCBM;

Programma Erasmus+, Student Mobility for Traineeship (SMP), che consente agli studenti di trascorrere all'estero un periodo finalizzato allo svolgimento di tirocini formativi e di orientamento professionale oppure tirocini curriculari presso università o aziende in uno dei Paesi partecipanti al programma;

L'elenco delle Università partner è riportato in calce.

L'adeguatezza del servizio di assistenza per la mobilità internazionale degli studenti è monitorata principalmente attraverso una specifica domanda prevista nel questionario sulla vita universitaria. Gli esiti del monitoraggio sono a documentati nella relazione annuale del PQA.

L'Ufficio Relazioni Internazionali UCBM gestisce altresì i seguenti programmi per la mobilità del personale universitario accademico e non:

Programma Erasmus+, STA (Mobility for Teaching), che offre al personale docente (professore ordinario, professore associato, ricercatore) di svolgere un periodo di insegnamento all'estero presso Istituti di Istruzione Superiore titolari di Erasmus Charter for Higher Education (ECHE) in uno dei Paesi europei partecipanti al Programma;

Programma Erasmus+, Mobility for Training (STT), che promuove la mobilità del personale sanitario, tecnico ed amministrativo per svolgere un periodo di formazione all'estero presso Istituti di Istruzione Superiore titolari di Erasmus Charter for Higher Education (ECHE) e/o presso imprese, in uno dei Paesi europei partecipanti al Programma;

Outgoing Visiting Programme UCBM, che sostiene la mobilità di docenti e ricercatori UCBM verso prestigiose Istituzioni estere di Istruzione Superiore per migliorare le competenze didattiche e di ricerca, favorendo lo scambio di esperienze accademiche;

Incoming Visiting Programme UCBM, che promuove l'internazionalizzazione sia per attività didattiche che di ricerca, sostenendo la mobilità di professori e ricercatori provenienti da autorevoli Istituzioni estere, congruentemente con la strategia di internazionalizzazione di UCBM, che prevede lo sviluppo della rete di contatti internazionali di riconosciuto prestigio scientifico.

Ulteriori informazioni sono disponibili all'indirizzo <http://www.unicampus.it/risorse-e-uffici/internazionale> o contattando l'Ufficio all'indirizzo relazioni.internazionali@unicampus.it.

Link inserito: <https://www.unicampus.it/risorse-e-uffici/internazionale/programma-erasmus/in-uscita/mobilita-studio/universita-partner>

n.	Nazione	Ateneo in convenzione	Codice EACEA	Data convenzione	Titolo
1	Austria	Technische Universität Wien		01/01/2021	solo italiano
2	Cipro	University of Cyprus		01/01/2021	solo italiano
3	Germania	Georg-August-Universität Göttingen		01/01/2021	solo italiano
4	Germania	Technische Universität		01/01/2021	solo italiano
5	Polonia	UTP University of Science and Technology		01/01/2021	solo italiano
6	Polonia	Warsaw University of Technology		01/01/2021	solo italiano
7	Portogallo	Universidade Católica Portuguesa		01/01/2021	solo italiano

8	Portogallo	Universidade de Coimbra	01/01/2021	solo italiano
9	Slovenia	Univerza of Ljubljana	01/01/2021	solo italiano
10	Spagna	Universidad Carlos III de Madrid	01/01/2021	solo italiano
11	Spagna	Universidad Internacional de Catalunya	01/01/2021	solo italiano
12	Spagna	Universidad Miguel Hernandez de ELCHE	01/01/2021	solo italiano
13	Spagna	Universidad de Malaga	01/01/2021	solo italiano
14	Spagna	Universidad Rey Juan Carlos	01/01/2021	solo italiano
15	Svizzera	Lucerne University of applied Sciences and Arts	01/01/2021	solo italiano
16	Turchia	Istanbul Technical University	01/01/2021	solo italiano



QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

15/04/2021

La struttura responsabile del servizio di accompagnamento al lavoro è l'Ufficio Career Service dell'Ateneo (<https://www.unicampus.it/risorse-e-uffici/career-service>), il cui organico è costituito da un responsabile e un addetto disponibili dal lunedì al venerdì nei seguenti orari: 9.00-13.00 e 15.00-16.00.

Il servizio di accompagnamento al lavoro ha il compito fondamentale di favorire l'inserimento nel mondo del lavoro dei laureati.

I principali obiettivi del servizio di accompagnamento al lavoro possono essere così riassunti:

- supportare gli studenti nell'instaurare rapporti con il mondo del lavoro (attraverso, ad esempio: seminari su come compilare un curriculum vitae, su come presentare una domanda di assunzione, su come gestire un colloquio individuale o di gruppo finalizzato all'assunzione, etc.);

- monitorare gli esiti e le prospettive occupazionali, al fine di informare gli studenti che stanno per conseguire o che hanno appena conseguito il titolo di studio sulle possibilità occupazionali, e gestire banche dati finalizzate a favorire la conoscenza delle opportunità di lavoro e l'incrocio tra domanda e offerta e che presentino gli studenti che hanno conseguito il titolo di studio, con le loro caratteristiche e aspirazioni, al fine di favorire contatti diretti finalizzati all'assunzione;

- promuovere, organizzare e gestire lo svolgimento di periodi di prova (tirocini e stage) presso aziende o altri enti, in particolare per gli studenti che hanno conseguito il titolo di studio, finalizzati a favorire la reciproca conoscenza, anche ai fini di una possibile assunzione;

oltre a quello di:

- fornire allo studente un orientamento professionale per un efficace inserimento nel mondo del lavoro, in relazione alle proprie capacità e attitudini personali, e, in particolare, promuovere lo sviluppo delle soft skill (in particolare: la consapevolezza di sé, il senso critico, la comunicazione efficace, la capacità decisionale e il problem solving), che consentono agli studenti di operare con competenza sia sul piano individuale sia su quello sociale e professionale [tale obiettivo è perseguito nell'ambito del servizio di tutorato personale (cfr. Quadro B5 - Orientamenti e tutorato in itinere)].

L'Ufficio Career Service persegue tali obiettivi sia supportando gli studenti nell'instaurare rapporti con il mondo del lavoro sia promuovendo tale incontro.

In particolare, l'Ufficio persegue l'obiettivo di preparare gli studenti e i neo-laureati all'incontro col mondo del lavoro principalmente attraverso:

- indicazioni e supporto nella stesura del CV, attraverso seminari e consulenze personalizzate;

- suggerimenti e tecniche per affrontare con successo un colloquio finalizzato all'assunzione, ancora attraverso seminari e consulenze personalizzate.

Per quanto riguarda le iniziative per favorire e promuovere l'incontro di studenti e neolaureati con il mondo del lavoro, le

principali iniziative riguardano:

- organizzazione e gestione di tirocini e stage extra-curricolari;
- inserimento e aggiornamento del CV dei neo-laureati nei database gestiti dall'Ufficio;
- assistenza e supporto a laureandi e neo-laureati nella ricerca di un'occupazione adatta alla propria formazione (consultazione di annunci di offerte di lavoro, invio diretto di candidature);
- assistenza alle imprese nella ricerca, analisi e valutazione dei curricula di studenti e neo-laureati per favorire il match tra posizioni aperte e profili ideali;
- organizzazione presso l'Ateneo del Job Day (Career Day), per favorire gli incontri diretti di studenti e neo-laureati con le imprese attraverso presentazioni aziendali e colloqui individuali;
- organizzazione di presentazioni aziendali orientate all'incontro fra aziende e studenti e neo-laureati;
- organizzazione di 'Caffè d'Impresa', dibattiti tra studenti e neo-laureati ed esponenti di rilievo del mondo del lavoro per conoscere il loro percorso di formazione e crescita professionale, le esperienze e le competenze maturate ed avere suggerimenti sul cammino professionale da intraprendere.

L'Ateneo può contare anche sul supporto del Comitato UCBM-Imprese per una continua interazione tra il mondo accademico e quello professionale.

Le iniziative svolte nell'a.a. 2019/20 e quelle programmate sono sintetizzate nell'allegato.

L'adeguatezza del servizio fornito è monitorata principalmente attraverso una specifica domanda prevista nel questionario sulla vita universitaria, ma anche attraverso la partecipazione degli studenti alle attività di addestramento finalizzate a facilitare i rapporti con il mondo del lavoro offerte dall'Ateneo, gli accessi alle banche dati finalizzate a favorire la conoscenza delle opportunità di lavoro e l'incrocio tra domanda e offerta e che presentano gli studenti che hanno conseguito il titolo di studio, la rilevazione delle opinioni degli studenti sui periodi di prova (tirocini e stage) presso aziende o altri enti.

Gli esiti del monitoraggio sono documentati nella relazione annuale del PQA.

Link inserito: <http://https://www.unicampus.it/risorse-e-uffici/career-service>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Allegato al quadro B5 – Accompagnamento al lavoro



QUADRO B5

Eventuali altre iniziative

15/04/2021

Diritto allo studio

L'Ufficio Diritto allo Studio e Vita Universitaria dell'Ateneo gestisce, tra le sue competenze, il servizio di consulenze abitative, mettendo in collegamento gli studenti e i proprietari degli alloggi vicini all'Università con lo scopo di facilitare l'incontro tra la domanda e l'offerta. L'Università, inoltre, ha in essere una Convenzione con la Fondazione RUI, Ente che gestisce residenze universitarie, al fine di offrire agli studenti la possibilità di alloggiare presso le residenze presenti sul territorio romano beneficiando di borse di studio. Tra alloggi privati e collegi, il numero complessivo di posti letto annualmente a disposizione degli studenti è pari a circa 350.

Tutti gli edifici dell'Università sono dotati di sala ristorante e bar e gli studenti usufruiscono dei servizi di ristorazione a prezzi agevolati; nei ristoranti universitari sono presenti 521 posti a sedere e annualmente vengono erogati agli studenti circa 98.000 pasti.

Attività culturali

L'Università promuove l'organizzazione di attività culturali e visite guidate a musei e luoghi di interesse storico e artistico della città di Roma.

Ogni anno l'Università organizza il Campus Got Talent, uno spettacolo in cui si esibiscono studenti, ma anche docenti e personale amministrativo in gare di canto, musica, recitazione e intrattenimento, danza e sport artistici.

Inoltre, l'Università sostiene le attività del laboratorio teatrale e del Coro Polifonico e dispone di una sala musica a disposizione degli studenti dotata di una tastiera, una batteria, 2 amplificatori per chitarra, 1 amplificatore per basso, un impianto voci.

L'Università ha altresì organizzato un corso base di fotografia dedicato a chi vuole avvicinarsi, in modo semplice e creativo, alla fotografia ed un corso base di postproduzione con lezioni teoriche e pratiche ma allo stesso tempo creative e divertenti.

Parte integrante dell'offerta culturale è il Cineaperitivo con la proiezione di film a tema per offrire momenti di svago e arricchimento attraverso una attenta selezione delle pellicole ed un dibattito finale per favorire una migliore comprensione dell'opera filmica.

Dal 2016 è stato fondato l'Ensemble cameristico, costituito da studenti delle Facoltà Dipartimentali di Medicina e Chirurgia, Ingegneria e Scienze e Tecnologie per l'Uomo e l'Ambiente, dottorandi e personale, alcuni dei quali in possesso di Diploma di conservatorio, con l'obiettivo di contribuire alla formazione estetico-musicale degli studenti e del personale e di essere un'espressione dell'anima umanistica dell'Ateneo.

Tali attività, oltre a soddisfare la passione per l'arte e la musica, favoriscono lo sviluppo della persona e dei rapporti interpersonali e contribuiscono a creare lo spirito di condivisione che caratterizza l'ambiente universitario.

Attività Sportive

L'Università ha promosso dal 2011 la costituzione dell'Associazione Sportiva Dilettantistica Campus Bio-Medico (A.S.D. Campus Bio-Medico), che supporta l'Ateneo ad organizzare e gestire le attività sportive dedicate agli studenti. L'Università ha attivato convenzioni con strutture e associazioni sportive presenti sul territorio che garantiscono agli studenti l'opportunità di svolgere attività sportive come il calcio, la pallavolo, il basket, il tennis, lo sci, la vela, le arti marziali e il running. Annualmente il numero di studenti che si associano all'ASD e partecipano alle attività è di circa 200 e prima dell'emergenza epidemiologica erano 225 gli iscritti all'ASD Campus Bio-Medico.

L'Associazione, dal 2015, ha promosso la collaborazione con gli altri Atenei di Roma, nell'ambito del progetto 'UNISPORT ROMA', con il coordinamento del CSI (Centro Sportivo Italiano), attraverso il quale si promuovono tornei delle varie discipline sportive ai quali partecipano gli studenti dei diversi atenei coinvolti. Tale iniziativa si fonda sulla convinzione che l'attività sportiva, oltre a svolgere una basilare funzione di tutela della salute, costituisca un momento importante di educazione, di crescita personale e di aggregazione sociale, rappresentando una esperienza fondamentale nel percorso formativo universitario, soprattutto se ispirata ad una cultura dello sport orientata a valori umani importanti e lontana da eccessi e strumentalizzazioni. Attorno alle parole chiave Educazione, Divertimento, Amicizia, Benessere, Inclusione, Socialità, i principali obiettivi sono il benessere integrale degli studenti e lo sviluppo, attraverso la formazione di una personalità che maturi nello studio e nell'esperienza sportiva, della loro capacità di essere partecipi protagonisti di una società aperta e solidale.



QUADRO B6

Opinioni studenti

09/09/2021

L'Università Campus Bio-Medico rileva le opinioni degli studenti attraverso due questionari:

- a) il 'Questionario sulla valutazione della didattica' ('Questionario sulla Didattica'), per la rilevazione delle opinioni degli studenti sugli insegnamenti, compilato dagli studenti di tutti gli anni di corso;
- b) il Questionario per la valutazione dei servizi dell'Università ('Questionario sulla Vita Universitaria'), per la valutazione, appunto, della qualità della vita universitaria e dei servizi per gli studenti, compilato anch'esso dagli studenti di tutti gli anni di corso.

Questionario sulla Didattica

Gestione dei questionari

Il "Questionario sulla valutazione della didattica", di solito indicato come "Questionario sulla Didattica", comprende tutte le domande previste dall'ANVUR ed alcune proposte dall'Ateneo.

È composto da una prima parte in cui sono richieste informazioni generali allo studente, che, in ottemperanza a quanto previsto dalle norme, non permettono di individuare chi ha compilato il questionario, e da 17 domande, così suddivise:

- Programmi e testi (3 domande) - sono rilevate le opinioni sull'adeguatezza del materiale didattico utilizzato, sulla completezza delle informazioni in merito agli obiettivi e al programma del corso;
- Docenti e lezioni (3 domande) - sono rilevate le opinioni sulla regolarità dell'attività didattica, sulla reperibilità e sulla disponibilità del personale docente per necessità di chiarimenti o spiegazioni;
- Didattica (9 domande) - sono rilevate le opinioni riguardo l'esposizione degli argomenti illustrati durante le lezioni e l'interesse che il docente riesce a suscitare nello studente verso la propria disciplina, sull'utilità delle attività didattiche integrative previste, sull'efficacia dell'attività dei tutor didattici, sull'interesse personale alla disciplina, nonché sul grado di soddisfazione globale nei confronti dell'insegnamento;
- Esame (2 domande) - sono rilevate le opinioni riguardo la definizione delle modalità e delle regole per il sostenimento dell'esame.

Al termine del questionario sono inseriti anche alcuni 'suggerimenti guidati' ed è prevista la possibilità di inserire 'suggerimenti liberi'.

Il questionario è compilato solo dagli studenti frequentanti in corso nella propria area riservata ESSE3.

Gli studenti possono compilare il questionario solo dopo lo svolgimento di almeno due terzi delle lezioni e prima dell'iscrizione all'esame relativo. L'Ufficio Statistiche e Qualità invia in tempo utile, tramite e-mail, la comunicazione di inizio somministrazione dei questionari a tutti gli studenti. La compilazione riguarda soltanto gli insegnamenti previsti dal piano di studio per l'anno di corso in cui lo studente è iscritto ed è collegata all'iscrizione agli esami di profitto: per potersi iscrivere, lo studente deve aver prima compilato il questionario.

Nel caso di insegnamenti integrati che prevedono più moduli, sono somministrati tanti questionari quanti sono i moduli.

I questionari raccolti sono elaborati dal sistema SISVALDIDAT (spin-off dell'Università di Firenze) utilizzando la scala di Likert a quattro modalità bilanciate di risposta. I valori numerici attribuiti alle possibili risposte sono:

- risposta 'decisamente no': punti 2,
- risposta 'più no che sì': punti 5,
- risposta 'più sì che no': punti 7,
- risposta 'decisamente sì': punti 10.

Sono elaborati solo i questionari degli insegnamenti per i quali sono state raccolte almeno 5 rilevazioni, non considerando significativi, in caso contrario, i dati raccolti.

I risultati sono resi disponibili con quattro differenti livelli di aggregazione: singolo insegnamento, Corso di Studio, Facoltà Dipartimentale, Ateneo.

L'AQ richiede che, in presenza di criticità, queste vengano analizzate e, nel caso l'analisi confermi la presenza di criticità, vengano individuati e adottati gli interventi opportuni per risolverle e le modalità di verifica dell'efficacia di tali interventi. Sono considerati critici tutti i risultati che evidenziano un punteggio uguale o inferiore a 6,5.

Quest'anno a causa della situazione emergenziale che ha colpito il nostro Paese e la conseguente introduzione della didattica a distanza in tutte le scuole di ogni ordine e grado comprese le Università, l'Ateneo ha modificato alcune domande del questionario sulla didattica per renderle più coerenti ed in linea con le modalità di erogazione degli insegnamenti. Di seguito, le domande inserite:

D2 I temi affrontati a lezione corrispondono a quelli indicati nel programma presente sulla guida on-line?

D4 Il docente è riuscito ad adeguare la sua didattica alle nuove modalità di erogazione?

D5 Le attività didattiche on-line (lezioni in streaming, filmati multimediali, unità ipertestuali...) sono di facile accesso e utilizzo?

D13 Le modalità di esame, anche se modificate a causa della situazione emergenziale del COVID-19, sono state definite in modo chiaro?

D16 Le attività didattiche integrative (esercitazioni, laboratori, seminari, tirocini etc...) svolte nel I semestre sono state utili ai fini dell'apprendimento?

Pubblicità e utilizzazione dei risultati

I risultati sono pubblicati sul sito <https://sisvaldidat.unifi.it>

I risultati aggregati a livello Corso di Studio, Facoltà Dipartimentale e Ateneo sono pubblici.

Tali risultati sono utilizzati da CdS, Facoltà Dipartimentali e Ateneo per verificare il loro trend negli anni e per confronti con i risultati disponibili di altri CdS e Dipartimenti della stessa tipologia e di altri Atenei.

Resta il fatto che il miglioramento di tali risultati può essere promosso solo attraverso il miglioramento dei risultati dei singoli insegnamenti.

I risultati relativi ai singoli insegnamenti sono resi disponibili coerentemente a quanto indicato nella seguente tabella.

Posizione di responsabilità Risultati resi disponibili

Docente Singolo insegnamento

Presidente e Gruppo di Assicurazione della Qualità della Didattica (Gruppi di AQD) del Corso di Studio Tutti gli insegnamenti del Corso di Studio

Preside, Giunta della Facoltà Dipartimentale, Commissione Paritetica Docenti-Studenti (CPDS) Tutti gli insegnamenti della Facoltà Dipartimentale

Presidente, Rettore, Prorettore, Direttore Generale, Senato Accademico, Presidio della Qualità, Nucleo di Valutazione, Delegato della Qualità Tutti gli insegnamenti dell'Ateneo

I risultati aggregati a livello CdS e a livello di singoli insegnamenti sono pubblicizzati e utilizzati dai Presidenti e Gruppi di AQD dei CdS e dalle CPDS secondo le seguenti indicazioni.

I Presidenti di CdS devono rendicontare, prima alla Giunta della Facoltà Dipartimentale e poi al Consiglio della Facoltà Dipartimentale, i risultati dell'elaborazione dei questionari a livello CdS, evidenziando in particolare i trend con riferimento almeno ai due precedenti anni accademici, e i risultati a livello singoli insegnamenti, evidenziando in particolare sia i trend con riferimento almeno ai due precedenti anni accademici sia, come minimo, quanti insegnamenti hanno riportato criticità e quali e quante criticità sono state evidenziate, nel rispetto delle legittime esigenze di privacy (e cioè senza indicare né gli insegnamenti e tantomeno i docenti oggetto di criticità).

Quindi, i Presidenti e i Gruppi di AQD devono prendere in considerazione tutti i risultati relativi ai singoli insegnamenti 'critici', e cioè tutti i risultati che evidenziano un punteggio uguale o inferiore a 6,5. Naturalmente, possono essere presi in considerazione anche risultati che evidenziano un punteggio superiore a 6,5, in particolare, i risultati che evidenziano un trend decrescente con riferimento almeno ai due precedenti anni accademici.

In particolare, il Presidente e il Gruppo AQD dei CdS devono:

- recepire le criticità evidenziate dai questionari;
- analizzare le criticità evidenziate, raccogliendo eventualmente ulteriori elementi di analisi, al fine di verificarne l'attendibilità;
- per le criticità confermate come tali, identificarne le cause, quando queste non siano già evidenziate dalle criticità stesse;
- identificare, in collaborazione con i docenti degli insegnamenti, con la CPDS di riferimento (in particolare, con la rappresentanza studentesca) e, se del caso, con altri soggetti ritenuti in grado di poter fornire un utile contributo, opportuni correttivi o azioni per la soluzione delle criticità o almeno per il miglioramento degli aspetti critici evidenziati dai questionari;
- monitorare gli esiti dei correttivi o delle azioni adottate.

Le criticità evidenziate dai questionari sono gestite secondo la seguente procedura.

a) Il Presidente del CdS, rilevate tutte le criticità evidenziate dai questionari, chiede ai docenti degli insegnamenti interessati di analizzarle, evidenziandone le cause, quando queste non siano già evidenziate dalle criticità stesse, e, in caso di conferma delle criticità, di proporre opportuni correttivi o azioni per la loro soluzione o almeno per il miglioramento degli aspetti critici evidenziati dai questionari e le modalità e i tempi per la verifica della loro efficacia, documentando il tutto nel 'Modulo per la gestione delle criticità evidenziate dai Questionari sulla Didattica', riportato nell'Allegato.

Poiché ogni docente conosce le valutazioni del proprio insegnamento, i docenti possono anticipare l'analisi delle eventuali criticità e procedere alla compilazione del Modulo, per quanto di competenza, senza attendere la sollecitazione del Presidente del CdS.

b) Il Presidente del CdS, insieme al Gruppo AQD, esamina e discute le indicazioni del docente col docente stesso, con la CPDS di riferimento (in particolare, con la rappresentanza studentesca) e, se del caso, con altri soggetti ritenuti in grado di poter fornire un utile contributo, per integrarle con eventuali ulteriori considerazioni e proposte da riportare nello stesso Modulo compilato dal docente.

c) Il Presidente del CdS rendiconta, prima alla Giunta della Facoltà Dipartimentale e poi al Consiglio della Facoltà Dipartimentale, gli esiti della fase di analisi delle criticità evidenziate dai questionari e di definizione dei correttivi o delle azioni per la loro soluzione o almeno per il miglioramento degli aspetti critici evidenziati dai questionari, nel rispetto delle legittime esigenze di privacy.

d) Se sono stati previsti correttivi o azioni, il Presidente del CdS, eventualmente col supporto del Gruppo AQD, al momento previsto effettua, assieme al docente interessato, una verifica degli esiti dei correttivi o delle azioni adottate e ne lascia traccia scritta compilando l'apposito quadro nel medesimo Modulo.

e) Il Presidente del CdS rendiconta, prima alla Giunta della Facoltà Dipartimentale e poi al Consiglio della Facoltà Dipartimentale, gli esiti dei correttivi o delle azioni adottate, nel rispetto delle legittime esigenze di privacy.

Le Commissioni Paritetiche Docenti-Studenti devono monitorare le iniziative dei CdS per il superamento delle criticità evidenziate dai questionari, collaborando eventualmente con i CdS all'individuazione dei correttivi o delle azioni per la loro soluzione o almeno per il miglioramento degli aspetti critici evidenziati dai questionari e, eventualmente, alla loro realizzazione.

In particolare, devono:

- verificare la presa in considerazione delle criticità ai fini della identificazione di opportuni correttivi o azioni per la loro soluzione o almeno per il miglioramento degli aspetti critici evidenziati dai questionari;
- verificare gli esiti dei correttivi o delle azioni adottate;
- documentare il tutto nella Relazione annuale.

Inoltre, devono:

- ragionevolmente in occasione dell'incontro previsto nel corso del primo semestre, informare le classi di studenti sui risultati dell'elaborazione dei questionari a livello CdS frequentato, evidenziando in particolare i trend con riferimento almeno ai due precedenti anni accademici, e sui risultati a livello singoli insegnamenti, evidenziando in particolare sia i trend con riferimento almeno ai due precedenti anni accademici sia quanti insegnamenti abbiano riportato criticità e quali e quante criticità siano state evidenziate, nel rispetto delle legittime esigenze di privacy;
- ragionevolmente ancora in occasione dell'incontro previsto nel corso del primo semestre, informare le classi di studenti circa gli esiti della fase di analisi delle criticità evidenziate dai questionari e di definizione dei correttivi o delle azioni per la loro soluzione o almeno per il miglioramento degli aspetti critici evidenziati dai questionari, nel rispetto delle legittime esigenze di privacy;
- ragionevolmente in occasione dell'incontro previsto nel corso del secondo semestre, informare le classi di studenti circa gli esiti dei correttivi o delle azioni adottate, nel rispetto delle legittime esigenze di privacy.

Questionario sulla Vita Universitaria

Il 'Questionario per la valutazione dei servizi dell'Università', di solito indicato come 'Questionario sulla Vita Universitaria' è stato revisionato ed è composto da 37 domande suddivise in:

- Comunicazione (Sezione A) dove si rileva la completezza, la chiarezza e la facilità di accesso alle informazioni;
- Percorso formativo (Sezione B) dove si chiede allo studente di esprimere la sua opinione in merito all'organizzazione complessiva degli insegnamenti, al carico didattico, all'assistenza ricevuta per la preparazione all'esame e alla chiarezza sulle modalità di esame;
- Infrastrutture (Sezione C) dove sono richieste informazioni in merito all'adeguatezza degli spazi e delle attrezzature;
- Servizi (Sezione D) dove si chiede allo studente di esprimere la sua percezione su tutti i servizi offerti dall'Ateneo;
- Esperienza di vita universitaria (Sezione E) dove si chiede allo studente una valutazione complessiva sulla sua esperienza di vita universitaria.

Inoltre, è stata introdotta anche una risposta aperta (D9  Quale ulteriori servizi, a tuo giudizio, l'Università dovrebbe attivare?).

Gestione dei questionari

La somministrazione del Questionario sulla Vita Universitaria avviene una volta l'anno nel corso del secondo semestre. Anche i Questionari sulla Vita Universitaria sono compilati dagli studenti nella propria area riservata ESSE3.

I questionari raccolti, escluse le domande B1.1, B1.2, D5.1, D5.3, D9, sono elaborati dall'Ufficio Statistiche e Qualità con la stessa scala di Likert a quattro modalità bilanciate di risposta utilizzata per i Questionari sulla Didattica. Anche in questo caso i valori numerici attribuiti alle possibili risposte sono:

- risposta 'decisamente no': punti 2,
- risposta 'più no che sì': punti 5,
- risposta 'più sì che no': punti 7,
- risposta 'decisamente sì': punti 10.

Per le domande B1.1, B1.2, D5.1, D5.3, D9 è semplicemente determinato il numero di risposte associate ad ogni item. Quindi, viene calcolata la media aritmetica dei punteggi attribuiti alle singole domande per i seguenti livelli di aggregazione: Corsi di studio, Facoltà Dipartimentali, Ateneo.

Sono considerati critici tutti i risultati che evidenziano un punteggio uguale o inferiore a 6,5.

Publicità e utilizzazione dei risultati

I risultati sono resi disponibili coerentemente a quanto indicato nella seguente tabella.

Posizione di responsabilità Risultati resi disponibili

Presidente e Gruppo di AQD del Corso di Studio Corso di Studio

Pro Rettore, Preside, Giunta della Facoltà Dipartimentale, Commissione Paritetica Docenti-Studenti Facoltà Dipartimentale
Presidente, Rettore, Direttore Generale, Senato Accademico, Presidio della Qualità, Nucleo di Valutazione, Delegato della Qualità Ateneo

I risultati aggregati sono pubblicizzati e utilizzati rispettivamente coerentemente alle seguenti indicazioni.

Sotto il coordinamento del Presidio, il Presidio stesso, con riferimento ai risultati aggregati a livello Ateneo, le Giunte delle Facoltà Dipartimentali, con riferimento ai risultati aggregati a livello Facoltà Dipartimentali, e i Presidenti e Gruppi di AQD dei CdS, con riferimento ai risultati aggregati a livello CdS, devono:

- recepire le criticità evidenziate dai questionari;
- analizzare le criticità evidenziate, raccogliendo eventualmente ulteriori elementi di analisi, al fine di verificarne l'attendibilità;
- per le criticità confermate come tali, identificarne le cause, quando queste non siano già evidenziate dalle criticità stesse;
- identificare, in collaborazione con la CPDS di riferimento (in particolare, con la rappresentanza studentesca) e, se del caso, con altri soggetti ritenuti in grado di poter fornire un utile contributo, opportuni correttivi o azioni per la soluzione delle criticità o almeno per il miglioramento degli aspetti critici evidenziati dai questionari;
- monitorare gli esiti dei correttivi o delle azioni adottate.

I Presidi devono:

- rendicontare al Consiglio della Facoltà Dipartimentale i risultati dell'elaborazione dei questionari ai diversi livelli, evidenziando in particolare sia i trend con riferimento almeno ai due precedenti anni accademici sia le criticità riscontrate, e gli esiti della fase di analisi delle criticità e di definizione dei correttivi o delle azioni per la loro soluzione o almeno per il miglioramento degli aspetti critici evidenziati dai questionari;
- rendicontare al Consiglio della Facoltà Dipartimentale gli esiti dei correttivi o delle azioni adottate.

Le Commissioni Paritetiche Docenti-Studenti devono monitorare le iniziative per il superamento delle criticità evidenziate dai questionari, collaborando eventualmente all'individuazione dei correttivi o delle azioni per la loro soluzione o almeno per il miglioramento degli aspetti critici evidenziati dai questionari e, eventualmente, alla loro realizzazione.

In particolare, devono:

- verificare la presa in considerazione delle criticità ai fini della identificazione di opportuni correttivi o azioni per la loro soluzione o almeno per il miglioramento degli aspetti critici evidenziati dai questionari;
- verificare gli esiti dei correttivi o delle azioni adottate;
- documentare il tutto nella Relazione annuale.

Inoltre, devono:

- ragionevolmente in occasione dell'incontro previsto nel corso del primo semestre, informare le classi di studenti sui risultati dell'elaborazione dei questionari a livello CdS frequentato, evidenziando in particolare i trend con riferimento almeno ai due precedenti anni accademici;
- ragionevolmente ancora in occasione dell'incontro previsto nel corso del primo semestre, informare le classi di studenti circa gli esiti della fase di analisi delle criticità evidenziate dai questionari e di definizione dei correttivi o delle azioni per la loro soluzione o almeno per il miglioramento degli aspetti critici evidenziati dai questionari;
- ragionevolmente in occasione dell'incontro previsto nel corso del secondo semestre, informare le classi di studenti circa

gli esiti dei correttivi o delle azioni adottate.

I dati non sono disponibili poiché il CdS è alla sua prima attivazione.

Link inserito: <https://sisvalidat.unifi.it/>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Allegato al Quadro B6 - Opinioni studenti



QUADRO B7

Opinioni dei laureati

09/09/2021
Ai fini della rilevazione della soddisfazione dei laureati per il corso di studio concluso, UCBM utilizza il questionario per la rilevazione della soddisfazione per il corso di studio concluso e la condizione occupazionale dei laureati predisposto da AlmaLaurea.

La parte relativa alla soddisfazione per il CdS concluso è composta da 10 domande.

Il questionario è somministrato ai laureandi prima della discussione della prova finale o della tesi ed è compilato dai laureandi on line.

I questionari raccolti sono elaborati dal Consorzio AlmaLaurea e i relativi risultati sono resi disponibili per i seguenti tre livelli di aggregazione: CdS, Facoltà Dipartimentale, Ateneo.

Sono considerati critici tutti i risultati che evidenziano percentuali inferiori a quelle dell'area geografica di riferimento e, eventualmente, a livello nazionale.

I risultati, aggregati a livello Corso di Studio, Facoltà Dipartimentale e Ateneo, sono disponibili sul sito AlmaLaurea, che è pubblico.

I risultati integrano quelli dell'elaborazione dei Questionari sulla Vita Universitaria e sono pubblicizzati e utilizzati con le stesse modalità.

I dati non sono disponibili poiché il CdS è alla sua prima attivazione.

Link inserito: <http://>



▶ QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

I dati presi in considerazione ai fini della valutazione dell'attrattività del CdS e dell'efficacia del processo formativo sono quelli forniti periodicamente - con scadenza 31 marzo, 30 giugno, 30 settembre e 31 dicembre di ogni anno - dall'ANVUR. I dati relativi al 30 giugno 2021 sono i dati presi in considerazione dall'Ateneo ai fini della compilazione della Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA) 2021.

09/09/2021

I dati non sono disponibili poiché il CdS è alla sua prima attivazione.

Link inserito: <http://>

▶ QUADRO C2

Efficacia Esterna

I dati presi in considerazione ai fini della valutazione dell'efficacia esterna dei CdS sono quelli forniti periodicamente - con scadenza 31 marzo, 30 giugno, 30 settembre e 31 dicembre di ogni anno - dall'ANVUR.

09/09/2021

I dati relativi al 30 giugno 2021 sono i dati presi in considerazione dall'Ateneo ai fini della compilazione della SMA 2021.

Inoltre, sempre ai fini del monitoraggio dell'efficacia esterna dei CdS, UCBM utilizza il questionario per la rilevazione della soddisfazione per il corso di studio concluso e la condizione occupazionale dei laureati predisposto da AlmaLaurea.

La parte relativa alla condizione occupazionale dei laureati è composta da 6 domande.

La rilevazione è effettuata direttamente da AlmaLaurea a 1, 3 e 5 anni dal conseguimento del titolo di studio. I questionari raccolti sono elaborati direttamente da AlmaLaurea. I risultati, aggregati a livello Corso di Studio, Facoltà Dipartimentale e Ateneo, sono disponibili sul sito AlmaLaurea, che è pubblico.

I risultati delle rilevazioni relativi ai singoli CdS sono resi disponibili al Preside della Facoltà Dipartimentale, Commissione Paritetica Docenti-Studenti competente, Presidente del CdS, Gruppo di AQD del CdS.

I risultati sono presi in considerazione, in particolare, dal competente Gruppo di AQD, coordinato dal Presidente del CdS, il quale li analizza, al fine di individuare eventuali problemi e criticità e adottare - previa eventuale identificazione delle relative cause - opportune azioni di miglioramento.

I dati non sono disponibili poiché il CdS è alla sua prima attivazione.

Link inserito: <http://>

▶ QUADRO C3

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

Il monitoraggio delle opinioni enti e imprese con accordi stage/tirocinio curriculare o extracurriculare che hanno ospitato almeno uno studente per stage/tirocinio riguardo a punti di forza e aree di miglioramento nella preparazione degli studenti è effettuato attraverso il questionario riportato in allegato.

09/09/2021

Il questionario è compilato dal tutore dei tirocinanti al compimento del tirocinio e dello stage e trasmesso all'Ufficio Career Service per la Facoltà Dipartimentale di Ingegneria e per la Facoltà Dipartimentale di Scienze e Tecnologie per l'Uomo e l'Ambiente e alla Segreteria di Presidenza per la Facoltà Dipartimentale di Medicina e Chirurgia, che a loro volta, li mette a

disposizione dei CdS per competenza.

I risultati sono presi in considerazione dal competente Gruppo di AQD, coordinato dal Presidente del CdS, il quale li analizza, al fine, in particolare, di individuare eventuali problemi e criticità e adottare - previa eventuale identificazione delle relative cause - opportune azioni per evitare il loro ripetersi, e rende noti e condivide all'interno della Facoltà Dipartimentale di afferenza e documenta i problemi e le criticità evidenziate e le azioni adottate.

Sono stati stipulati accordi per lo svolgimento di stage e tirocini dei laureandi. Non sono stati tuttavia ancora avviati poiché il CdS è alla sua prima attivazione.

Link inserito: <http://>



▶ QUADRO D1

Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

24/01/2020

Il Sistema di Assicurazione della Qualità dell'Università Campus Bio-Medico di Roma si propone di:

- essere adeguato alle dimensioni dell'organizzazione e delle attività sviluppate;
- definire procedure operative per i macroprocessi evitando di burocratizzare le attività che assicurano la flessibilità e la tempestiva risposta dell'organizzazione;
- garantire e mantenere nel tempo servizi di qualità per studenti/utenti;
- considerare lo studente/utente figura di riferimento delle attività e dell'organizzazione delle risorse e degli obiettivi;
- armonizzare le procedure di AQ con gli strumenti di pianificazione, programmazione e di indirizzo dell'Ateneo e/o quelli richiesti dalla normativa vigente;
- diffondere una cultura basata su un orientamento, partecipato e condiviso, alla Qualità.

Il Sistema di Assicurazione della Qualità dell'Università Campus Bio-Medico di Roma coinvolge i seguenti organi e strutture:

- il Senato Accademico (Ateneo)
- il Nucleo di Valutazione (Ateneo)
- il Presidio della Qualità (Ateneo)
- le Commissioni Paritetiche Docenti-Studenti (Facoltà Dipartimentali)
- i Gruppi Assicurazione Qualità della Didattica (Corso di Studio)
- il Gruppo Assicurazione Qualità della Ricerca (Ateneo)

La tabella allegata indica i documenti in cui sono descritti composizione e compiti delle posizioni di responsabilità per l'AQ a livello di Ateneo.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Allegato al quadro D1 - Elenco delle Linee Guida approvate dal PQA

▶ QUADRO D2

Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

24/01/2020

L'Assicurazione della Qualità (AQ) del Corso di Studio riguarda tutti i processi per la gestione del Corso di Studio stesso, dalla progettazione degli obiettivi e del percorso formativo all'erogazione delle attività formative, dal monitoraggio dei risultati del CdS al riesame.

I principali attori dell'AQ del Corso di Studio sono:

- il Presidente del Corso di Studio;
- il Gruppo di Assicurazione della Qualità della Didattica (Gruppo AQD).

I compiti del Presidente del Corso di Studio sono stabiliti nel Regolamento Generale di Ateneo (art. 27).

Il Gruppo AQD del Corso di Studio è coordinato dal Presidente del Corso di Studio ed è composto da:

- almeno due Docenti del Corso di Studio;
- un Assistente amministrativo afferente alla Segreteria Didattica;
- un rappresentante degli studenti del Corso di Studi.

Il Gruppo AQD ha il compito di:

- a) coadiuvare e supportare il Presidente del Corso di Studio nella gestione dei processi di assicurazione della qualità della didattica anche con riferimento alle attività di tutorato;
- b) coadiuvare il Presidente nella formulazione della proposta di definizione del progetto formativo del Corso di Studio;
- c) effettuare il 'Monitoraggio annuale' e il 'Rapporto di riesame ciclico' del Corso di Studio.

La responsabilità della gestione dei processi per l'AQ del Corso di Studio, e cioè dei processi per la gestione del Corso di Studio, è in capo a diversi attori. La tabella allegata riporta i responsabili della gestione dei processi per l'AQ del Corso di Studio, individuati in corrispondenza dei Quadri della SUA-CdS, nonché l'indicazione di dove sono documentate le attività per la gestione e/o gli esiti/risultati del processo in considerazione.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Allegato al quadro D2 - Matrice delle responsabilità

▶ QUADRO D3

Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

30/04/2021

La programmazione dei lavori e le scadenze di attuazione delle iniziative sono definite dal Presidio della Qualità nel documento 'Programmazione delle attività e delle scadenze' riportato in allegato.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Allegato al quadro D3 - Programmazione delle attività e delle scadenze

▶ QUADRO D4

Riesame annuale

24/01/2020

Gestione del processo di riesame

Il riesame del CdS è condotto dal Gruppo AQD sotto la guida del Presidente del CdS, che sovrintende alla redazione sia della Scheda di Monitoraggio annuale (SMA) sia del Rapporto di Riesame ciclico (RRC) e li sottopone alla Giunta di Facoltà, che ne assume la responsabilità.

Il Gruppo AQD riporta nella Scheda di Monitoraggio annuale:

- un commento sintetico e critico agli indicatori suggeriti dal Presidio;
- gli eventuali punti di forza e aree da migliorare e le eventuali criticità riscontrate;
- gli interventi correttivi o di miglioramento, compatibili con le risorse disponibili e con le responsabilità assegnate alla Direzione del CdS, che possano essere adottati senza attivare un processo di riesame ciclico e la cui efficacia possa essere verificata possibilmente già in occasione del successivo monitoraggio annuale.

Nell'anno in cui viene compilato anche il Rapporto di Riesame ciclico, la SMA contiene solo un commento sintetico (e critico) agli indicatori suggeriti dal Presidio.

Il Rapporto di Riesame ciclico del CdS è il vero e appropriato momento di autovalutazione, in cui il CdS rivede criticamente le premesse e fa i conti con i propri risultati, lasciando una documentazione scritta della propria attività.

Il Rapporto di Riesame ciclico viene redatto tipicamente a intervalli di più anni, con una cadenza non superiore ai cinque,

in funzione della durata del CdS, della periodicità dell'accreditamento, della periodicità della valutazione interna (da parte del NdV), dell'intervenuta necessità di revisioni dell'ordinamento e comunque in preparazione di una visita di accreditamento periodico. Ai fini dell'accreditamento periodico del CdS, il Rapporto di Riesame ciclico può essere anticipato in caso di criticità riscontrate, anche su segnalazione dell'ANVUR, del NdV o del Ministero.



QUADRO D5

Progettazione del CdS

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Documento di progettazione del CdS in Ingegneria dei Sistemi Intelligenti



QUADRO D6

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



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università "Campus Bio-Medico" di ROMA
Nome del corso in italiano	Ingegneria dei Sistemi Intelligenti
Nome del corso in inglese	Engineering of Intelligent Systems
Classe	LM-32 - Ingegneria informatica
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	-
Tasse	Pdf inserito: visualizza
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale



Corsi interateneo RAD



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



Referenti e Strutture



Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	IANNELLO Giulio
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Giunta e Consiglio della Facolta' Dipartimentale di Ingegneria
Struttura didattica di riferimento	Ingegneria



Docenti di Riferimento

Visualizzazione docenti verifica EX-POST

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO
1.	CAPPA	Francesco	ING-IND/35	RD	1
2.	GUIDA	Roberto	SECS-P/11	PA	.5
3.	IANNELLO	Giulio	ING-INF/05	PO	1
4.	MERONE	Mario	ING-INF/05	RD	1
5.	SETOLA	Roberto	ING-INF/04	PO	1
6.	SODA	Paolo	ING-INF/05	PA	1
7.	VOLLERO	Luca	ING-INF/05	PA	.5



Tutti i requisiti docenti soddisfatti per il corso :

Ingegneria dei Sistemi Intelligenti

Nota n.15034 del 21/5/2021 "...la verifica del rispetto dei requisiti minimi della docenza a.a. 21/22 verrà effettuata, con riferimento alla didattica erogata, per tutti i Corsi di Studio che nell'a.a. 2021/2022 abbiano completato almeno un ciclo di studi. Per i restanti Corsi tale verifica verrà svolta tenuto conto dei docenti presenti anche nel quadro della didattica programmata, ... "



Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
Camarda	Nicola		
Di Noto	Daniele		

▶ Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
Camarda	Nicola
Iannello	Giulio
Oliva	Gabriele
Soda	Paolo
Turano	Domenica Natasha

▶ Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL	TIPO
SICILIA	Rosa		
CORDELLI	Ermanno		
ZOMPANTI	Alessandro		

▶ Programmazione degli accessi 

Programmazione nazionale (art.1 Legge 264/1999)	No
Programmazione locale	Si - Posti: 30

Requisiti per la programmazione locale

La programmazione locale è stata deliberata su proposta della struttura di riferimento del: 02/12/2020

- Sono presenti laboratori ad alta specializzazione

- Sono presenti sistemi informatici e tecnologici

- Sono presenti posti di studio personalizzati



Sedi del Corso



[DM 6/2019](#) Allegato A - requisiti di docenza

Sede del corso: Via Alvaro del Portillo, 21 00128 ROMA - ROMA

Data di inizio dell'attività didattica	01/10/2021
--	------------

Studenti previsti	30
-------------------	----



Eventuali Curriculum



Percorso A	INLM03^2020^PDSA-2020^1094
------------	----------------------------

Percorso B	INLM03^2020^PDSB-2020^1094
------------	----------------------------

Percorso C	INLM03^2020^PDSC-2021^1094
------------	----------------------------



Altre Informazioni



Codice interno all'ateneo del corso	INLM03^2020^PDS0-2020^1094
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	06/11/2019
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	04/12/2019
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	02/05/2019
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	20/01/2020



Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione



Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento



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 la scadenza del 15 febbraio 2021 **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

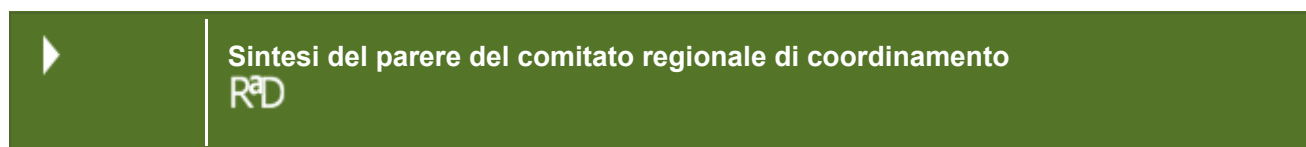
1. Motivazioni per la progettazione/attivazione del CdS
2. Analisi della domanda di formazione
3. Analisi dei profili di competenza e dei risultati di apprendimento attesi
4. L'esperienza dello studente (Analisi delle modalità che verranno adottate per garantire che l'andamento delle attività formative 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

Il NdV, valutati i requisiti per l'accreditamento iniziale del CdS di nuova istituzione in Ingegneria dei Sistemi Intelligenti, tenuto conto della documentazione presentata e preso atto delle osservazioni contenute nella Relazione della CPDS esprime parere favorevole.

Si allega la Relazione tecnica.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Relazione tecnica del NdV



UNIVERSITÀ' CAMPUS BIOMEDICO (Delibere dei senati accademici del 06/11/2019 e del 04/12/2019)

CORSO DA ATTIVARE

LM-32 Ingegneria Informatica - 'Ingegneria dei Sistemi Intelligenti'

Seguono le seguenti osservazioni:

- 1) L'andamento delle iscrizioni mostra un trend di iscrizioni pressoché stabile, si registrano minime oscillazioni.
- 2) Dai documenti presentati si evince la sostenibilità dell'offerta in termini di docenza e strutture
- 3) La documentazione presente (Scheda SUA e documento di progetto) permette di valutare la coerenza complessiva del corso di studi proposto.

Il Comitato dopo ampia discussione, e sulla base delle informazioni contenute nella documentazione trasmessa dalla Commissione didattica CRUL:

-verificato che la proposta sopra elencata è rispondente, per quanto di competenza del CRUL, a quanto indicato dalla normativa vigente;

-constatato che la proposta si inquadra positivamente in un'azione mirata a differenziare l'offerta formativa dei corsi universitari della Regione Lazio.

Il CRUL unanime, esprime parere favorevole alla proposta di istituzione del Corso suddetto.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Parere CRUL

Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2021	A02100944	Architetture dei Sistemi Distribuiti <i>semestrale</i>	ING-INF/05	Docente di riferimento (peso .5) Luca VOLLERO <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	ING-INF/05	42
2	2021	A02100944	Architetture dei Sistemi Distribuiti <i>semestrale</i>	ING-INF/05	Docente di riferimento Mario MERONE <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>	ING-INF/05	30
3	2020	A02100424	Computer Vision <i>semestrale</i>	ING-INF/05	Docente di riferimento Paolo SODA <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	ING-INF/05	24
4	2020	A02100424	Computer Vision <i>semestrale</i>	ING-INF/05	Ermanno CORDELLI		24
5	2020	A02100424	Computer Vision <i>semestrale</i>	ING-INF/05	Rosa SICILIA <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>	ING-INF/05	24
6	2021	A02100946	Cyber Security <i>semestrale</i>	ING-INF/04	Maria Jose CANELA PEREZ		8
7	2021	A02100946	Cyber Security <i>semestrale</i>	ING-INF/04	Luca FARAMONDI		48
8	2021	A02100946	Cyber Security <i>semestrale</i>	ING-INF/04	Mirko LAPI		8
9	2021	A02100946	Cyber Security <i>semestrale</i>	ING-INF/04	Mario MASI		8
10	2020	A02100427	Deep Learning for BigData <i>semestrale</i>	ING-INF/05	Docente di riferimento Mario MERONE <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>	ING-INF/05	72
11	2020	A02100950	Economics of Smart Energy Projects (modulo di Economics and smart management of electrical systems) <i>semestrale</i>	SECS-P/11	Docente di riferimento (peso .5) Roberto GUIDA <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	SECS-P/11	24
12	2020	A02100429	Electronics and interfaces for industrial applications <i>semestrale</i>	ING-INF/01	Giorgio PENNAZZA <i>Professore</i>	ING-INF/01	24

Ordinario (L.
240/10)

13	2020	A02100429	Electronics and interfaces for industrial applications <i>semestrale</i>	ING-INF/01	Marco SANTONICO <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	ING-INF/01	24
14	2020	A02100429	Electronics and interfaces for industrial applications <i>semestrale</i>	ING-INF/01	Alessandro ZOMPANTI		24
15	2020	A02100432	Embedded systems, connectivity and semantic modeling (modulo di Cyber-physical robotics) <i>semestrale</i>	ING-INF/06	Francesco SCOTTO DI LUZIO		32
16	2021	A02100951	Fondamenti di Intelligenza Artificiale <i>semestrale</i>	ING-INF/05	Docente di riferimento Paolo SODA <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	ING-INF/05	56
17	2021	A02100951	Fondamenti di Intelligenza Artificiale <i>semestrale</i>	ING-INF/05	Ermanno CORDELLI		16
18	2021	A02100952	Il Fattore Umano nella Trasformazione Digitale <i>semestrale</i>	M-FIL/02	Marta BERTOLASO <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	M-FIL/02	16
19	2021	A02100952	Il Fattore Umano nella Trasformazione Digitale <i>semestrale</i>	M-FIL/02	Nicola DI STEFANO		8
20	2021	A02100953	Inglese Generale <i>semestrale</i>	L-LIN/12	Docente non specificato		30
21	2021	A02100954	Innovazione e Trasformazione Digitale <i>semestrale</i>	ING-IND/35	Docente di riferimento Francesco CAPP <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	ING-IND/35	72
22	2020	A02100435	Lab of Digital Mindset (modulo di Project Management and Digital Mindset Lab) <i>semestrale</i>	M-FIL/02	Marta BERTOLASO <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	M-FIL/02	24
23	2020	A02100439	Mechatronics for wearable systems (modulo di Wearable Mechatronic Systems for the Analysis of Human Behaviour) <i>semestrale</i>	ING-IND/34	Alessia NOCCARO		40
24	2021	A02100955	Modelli e Metodi di Ottimizzazione e Statistica <i>semestrale</i>	SECS-S/06	Marco PAPI <i>Professore Associato confermato</i>	SECS-S/06	72
25	2021	A02100956	Modellistica e Controllo di	ING-INF/04	Gabriele OLIVA	ING-	72

			Reti e Sistemi a Eventi <i>semestrale</i>		<i>Ricercatore a t.d.</i> <i>- t.pieno (art. 24</i> <i>c.3-b L. 240/10)</i>	INF/04	
26	2021	A02100957	Programmazione <i>semestrale</i>	ING-INF/05	Docente di riferimento Giulio IANNELLO <i>Professore Ordinario</i>	ING-INF/05	42
27	2021	A02100957	Programmazione <i>semestrale</i>	ING-INF/05	Marcello ESPOSITO		30
28	2020	A02100442	Project Management (modulo di Project Management and Digital Mindset Lab) <i>semestrale</i>	ING-IND/35	Pierangelo AFFERNI		48
29	2020	A02100444	Robotics and mechatronics fundamentals (modulo di Cyber-physical robotics) <i>semestrale</i>	ING-IND/34	Loredana ZOLLO <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	ING-IND/34	40
30	2020	A02100446	Sensing solutions for wearable systems (modulo di Wearable Mechatronic Systems for the Analysis of Human Behaviour) <i>semestrale</i>	ING-IND/12	Daniela LO PRESTI		32
31	2020	A02100449	Smart Systems <i>semestrale</i>	ING-INF/04	Docente di riferimento Roberto SETOLA <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	ING-INF/04	32
32	2020	A02100449	Smart Systems <i>semestrale</i>	ING-INF/04	Luca FARAMONDI		40
33	2020	A02100958	Smart management of electrical systems (modulo di Economics and smart management of electrical systems) <i>semestrale</i>	ING-IND/33	Francesco CONTE <i>Ricercatore a t.d.</i> <i>- t.pieno (art. 24</i> <i>c.3-a L. 240/10)</i> <i>Università degli Studi di GENOVA</i>	ING-IND/33	48
34	2020	A02100447	Smart sensing and measurements <i>semestrale</i>	ING-IND/12	Emiliano SCHENA <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	ING-IND/12	72
						ore totali	1206



Curriculum: Percorso A

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Ingegneria informatica	ING-INF/04 Automatica	45	45	45 - 63
	↳ <i>Modellistica e Controllo di Reti e Sistemi a Eventi (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>Smart Systems (2 anno) - 9 CFU - semestrale</i>			
	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni			
	↳ <i>Architetture dei Sistemi Distribuiti (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
↳ <i>Fondamenti di Intelligenza Artificiale (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>				
	↳ <i>Programmazione (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 45 (minimo da D.M. 45)				
Totale attività caratterizzanti			45	45 - 63

Attività formative affini o integrative		CFU	CFU Rad
intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'attività (minimo da D.M. 12)		39	15 - 48
A11	ING-IND/35 - Ingegneria economico-gestionale	21 - 30	15 - 30
	↳ <i>Innovazione e Trasformazione Digitale (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>		
	↳ <i>Project Management (2 anno) - 6 CFU - semestrale</i>		
M-FIL/02 - Logica e filosofia della scienza			

	↳ <i>Il Fattore Umano nella Trasformazione Digitale (1 anno) - 3 CFU - semestrale - obbl</i>		
	↳ <i>Lab of Digital Mindset (2 anno) - 3 CFU - semestrale</i>		
	SECS-P/11 - Economia degli intermediari finanziari		
	↳ <i>Economics of Smart Energy Projects (2 anno) - 3 CFU - semestrale</i>		
	SECS-S/06 - Metodi matematici dell'economia e delle scienze attuariali e finanziarie		
	↳ <i>Modelli e Metodi di Ottimizzazione e Statistica (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>		
A12	ING-IND/12 - Misure meccaniche e termiche		
	↳ <i>Smart sensing and measurements (2 anno) - 9 CFU - semestrale</i>		
	ING-IND/33 - Sistemi elettrici per l'energia		
	↳ <i>Smart management of electrical systems (2 anno) - 6 CFU - semestrale</i>		
	ING-IND/34 - Bioingegneria industriale		
	↳ <i>Robotics and mechatronics fundamentals (2 anno) - 5 CFU - semestrale</i>	9 - 18	0 - 18
	ING-INF/01 - Elettronica		
↳ <i>Electronics and interfaces for industrial applications (2 anno) - 9 CFU - semestrale</i>			
ING-INF/06 - Bioingegneria elettronica e informatica			
↳ <i>Embedded systems, connectivity and semantic modeling (2 anno) - 4 CFU - semestrale</i>			
Totale attività Affini		39	15 - 48

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		9	9 - 12
Per la prova finale		24	15 - 24
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	3	3 - 6

	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	-	-
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
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	27 - 42

CFU totali per il conseguimento del titolo	120	
CFU totali inseriti nel curriculum <i>Percorso A</i>:	120	87 - 153

Curriculum: Percorso B

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Ingegneria informatica	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni	72	54	45 - 63
	↳ <i>Architetture dei Sistemi Distribuiti (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>Fondamenti di Intelligenza Artificiale (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>Programmazione (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>Computer Vision (2 anno) - 9 CFU - semestrale</i>			
	↳ <i>Deep Learning for BigData (2 anno) - 9 CFU - semestrale</i>			
	ING-INF/04 Automatica			
	↳ <i>Modellistica e Controllo di Reti e Sistemi a Eventi (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>Smart Systems (2 anno) - 9 CFU - semestrale</i>			
	↳ <i>Cyber Security (2 anno) - 9 CFU - semestrale</i>			
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 45 (minimo da D.M. 45)				
Totale attività caratterizzanti			54	45 - 63

Attività formative affini o integrative		CFU	CFU Rad
intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'attività (minimo da D.M. 12)		30	15 - 48
A11	M-FIL/02 - Logica e filosofia della scienza		
	↳ <i>Il Fattore Umano nella Trasformazione Digitale (1 anno) - 3 CFU - semestrale - obbl</i>		
	↳ <i>Lab of Digital Mindset (2 anno) - 3 CFU - semestrale</i>		
	SECS-P/11 - Economia degli intermediari finanziari		
	↳ <i>Economics of Smart Energy Projects (2 anno) - 3 CFU - semestrale</i>		
		21 - 30	15 - 30
	SECS-S/06 - Metodi matematici dell'economia e delle scienze attuariali e finanziarie		
	↳ <i>Modelli e Metodi di Ottimizzazione e Statistica (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>		
	ING-IND/35 - Ingegneria economico-gestionale		
	↳ <i>Innovazione e Trasformazione Digitale (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>		
↳ <i>Project Management (2 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
A12	ING-IND/12 - Misure meccaniche e termiche		
	↳ <i>Smart sensing and measurements (2 anno) - 9 CFU - semestrale</i>		
	ING-IND/33 - Sistemi elettrici per l'energia		
	↳ <i>Smart management of electrical systems (2 anno) - 6 CFU - semestrale</i>		
	ING-IND/34 - Bioingegneria industriale		
	↳ <i>Robotics and mechatronics fundamentals (2 anno) - 5 CFU - semestrale</i>		
	ING-INF/01 - Elettronica		
	↳ <i>Electronics and interfaces for industrial applications (2 anno) - 9 CFU - semestrale</i>		
	ING-INF/06 - Bioingegneria elettronica e informatica		
	<i>Embedded systems, connectivity and semantic modeling (2 anno) - 4 CFU -</i>	0 - 9	0 - 18

↳	semestrale		
Totale attività Affini		30	15 - 48

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		9	9 - 12
Per la prova finale		24	15 - 24
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	3	3 - 6
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	-	-
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
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	27 - 42

CFU totali per il conseguimento del titolo	120	
CFU totali inseriti nel curriculum <i>Percorso B:</i>	120	87 - 153

Curriculum: Percorso C

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Ingegneria informatica	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni	72	63	45 - 63
	↳ <i>Architetture dei Sistemi Distribuiti (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>Fondamenti di Intelligenza Artificiale (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>Programmazione (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>Computer Vision (2 anno) - 9 CFU - semestrale</i>			
	↳ <i>Deep Learning for BigData (2 anno) - 9 CFU - semestrale</i>			

ING-INF/04 Automatica			
↳	<i>Modellistica e Controllo di Reti e Sistemi a Eventi (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>		
↳	<i>Smart Systems (2 anno) - 9 CFU - semestrale</i>		
↳	<i>Cyber Security (2 anno) - 9 CFU - semestrale</i>		
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 45 (minimo da D.M. 45)			
Totale attività caratterizzanti		63	45 - 63

Attività formative affini o integrative		CFU	CFU Rad
intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'attività (minimo da D.M. 12)		21	15 - 48
A11	ING-IND/35 - Ingegneria economico-gestionale ↳ <i>Innovazione e Trasformazione Digitale (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>		
	M-FIL/02 - Logica e filosofia della scienza ↳ <i>Il Fattore Umano nella Trasformazione Digitale (1 anno) - 3 CFU - semestrale - obbl</i>	21 - 21	15 - 30
	SECS-S/06 - Metodi matematici dell'economia e delle scienze attuariali e finanziarie ↳ <i>Modelli e Metodi di Ottimizzazione e Statistica (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>		
A12		0 - 0	0 - 18
Totale attività Affini		21	15 - 48

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		9	9 - 12
Per la prova finale		24	15 - 24
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	3	3 - 6
	Abilità informatiche e telematiche	-	-

Tirocini formativi e di orientamento	-	-
Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
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	27 - 42

CFU totali per il conseguimento del titolo	120	
CFU totali inseriti nel curriculum <i>Percorso C</i>:	120	87 - 153



Raggruppamento settori

per modificare il raggruppamento dei settori



Attività caratterizzanti R²D

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Ingegneria informatica	ING-INF/04 Automatica ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni	45	63	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 45:		45		
Totale Attività Caratterizzanti				45 - 63



Attività affini R²D

ambito: Attività formative affini o integrative		CFU	
intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'attività (minimo da D.M. 12)		15	48
A11	ING-IND/35 - Ingegneria economico-gestionale		
	M-FIL/02 - Logica e filosofia della scienza		
	M-FIL/03 - Filosofia morale		
	MAT/09 - Ricerca operativa	15	30
	SECS-P/08 - Economia e gestione delle imprese		
	SECS-P/11 - Economia degli intermediari finanziari		
SECS-S/06 - Metodi matematici dell'economia e delle scienze attuariali e finanziarie			

A12	INF/01 - Informatica	0	18
	ING-IND/12 - Misure meccaniche e termiche		
	ING-IND/25 - Impianti chimici		
	ING-IND/33 - Sistemi elettrici per l'energia		
	ING-IND/34 - Bioingegneria industriale		
	ING-INF/01 - Elettronica		
	ING-INF/06 - Bioingegneria elettronica e informatica		

Totale Attività Affini 15 - 48

▶ **Altre attività**
R&D

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		9	12
Per la prova finale		15	24
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	3	6
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	-	-
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
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 27 - 42

▶ **Riepilogo CFU**
R&D

CFU totali per il conseguimento del titolo 120

Range CFU totali del corso 87 - 153



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}



Motivazioni dell'inserimento nelle attività affini di settori previsti dalla classe o Note attività affini

R^{AD}

In coerenza con gli obiettivi formativi specifici le attività affini sono state suddivise in due sotto-ambiti.

Nel primo ambito sono inclusi SSD di area economico-gestionale, ottimizzazione matematica, statistica, e filosofica che, assieme alle caratterizzanti, hanno un ruolo centrale nel percorso formativo.

Nel secondo ambito sono inclusi SSD di area modellistica e ingegneristica che possono essere inseriti nel piano di studi nel caso lo studente scelga di approfondire specifici aspetti di ambito tecnologico riguardanti i sensori e la misura di parametri fisici (ING-IND/12, ING-INF/01), di ambito industriale, energetico e ambientale (ING-IND/25, ING-IND/33), di ambito sanitario (ING-IND/34, ING-INF/06).

Tale suddivisione consente da un lato di garantire la presenza nel percorso formativo di attività che forniscano conoscenze e competenze obbligatoriamente richieste dagli obiettivi formativi specifici, e dall'altro di configurare offerte formative che consentano piani di studio flessibili per quanto riguarda gli approfondimenti di tipo metodologico e applicativo.

Gli intervalli previsti per i sotto-ambiti sono motivati dall'esigenza di consentire la formulazione di piani di studio individuali che tengano conto di precedenti percorsi formativi in cui alcune delle tematiche che caratterizzano il corso di studio siano già state oggetto di approfondimento.



Note relative alle attività caratterizzanti
R&D