



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università Politecnica delle MARCHE
Nome del corso in italiano	Ingegneria Informatica e dell'Automazione (<i>IdSua:1577709</i>)
Nome del corso in inglese	Computer and Automation Engineering
Classe	L-8 - Ingegneria dell'informazione
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://www.ingegneria.univpm.it/
Tasse	http://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServePG.php/P/327010013479/M/659810013400
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale



Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	IPPOLITI Gianluca
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	CONSIGLIO UNIFICATO DEI CORSI DI STUDIO
Struttura didattica di riferimento	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE
Eventuali strutture didattiche coinvolte	INGEGNERIA INDUSTRIALE E SCIENZE MATEMATICHE SCIENZE E INGEGNERIA DELLA MATERIA, DELL'AMBIENTE ED URBANISTICA
Docenti di Riferimento	



N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	AMBROSIO	Vincenzo		PA	1	
2.	CAUTERUCCIO	Francesco		RD	1	
3.	CRIPPA	Paolo		PA	1	
4.	DEMEIO	Lucio		PA	1	
5.	FIORI	Simone		PA	1	
6.	IPPOLITI	Gianluca		PO	1	
7.	LUCCHETTA	Daniele Eugenio		PA	1	
8.	MARIANI	Alessandro		RD	1	
9.	ORLANDO	Giuseppe		PO	1	
10.	RIGGIO	Roberto		RD	1	
11.	URSINO	Domenico		PO	1	
12.	ZANOLI	Silvia Maria		RU	1	

Rappresentanti Studenti

GIACCIO ALEX 0712204509
 OCCHIONERO GIORGIA 0712204509
 D'AMICO MICHELE DOMENICO 0712204509
 SEBASTIANELLI ALESSANDRO 0712204509
 FENG XIAO LI SAVIO 0712204509
 LANNI MAICOL 0712204509

Gruppo di gestione AQ

ANDREA BONCI
 MARIA CHIARA BRAMBILLA
 ALESSIO CASOLANI
 ALESSANDRO CUCCHIARELLI
 CLAUDIA DIAMANTINI
 SIMONE FIORI
 ALESSANDRO FREDDI
 GIANLUCA IPPOLITI
 MAICOL LANNI
 ADRIANO MANCINI
 GIUSEPPE ORLANDO
 VALENTINA ORSINI
 DOMENICO POTENA
 DAVID SCARADOZZI
 LUCA SPALAZZI
 DOMENICO URSINO
 SILVIA MARIA ZANOLI

Tutor

Andrea BONCI
 Giuseppe ORLANDO
 Adriano MANCINI
 Maria Chiara BRAMBILLA
 Teresa ISERNIA
 Alban GORREJA
 Renat KERMENOV



06/04/2021

Il Corso di Laurea in Ingegneria Informatica e dell'Automazione (classe L-8 - Ingegneria dell'Informazione) è attivo presso la sede di Ancona. Al corso di studio si accede se si è in possesso di un diploma di scuola secondaria superiore oppure di altro titolo di studio conseguito all'estero riconosciuto idoneo. Inoltre, si richiedono: una buona conoscenza della lingua italiana, capacità di ragionamento logico, conoscenza e capacità di utilizzare i principali risultati della matematica elementare e dei fondamenti delle scienze sperimentali. L'adeguata preparazione iniziale è verificata secondo le modalità descritte nel Regolamento Didattico dei Corsi di Studio. Il Corso di Studio ha un approccio fortemente interdisciplinare con la finalità di formare ingegneri con una solida formazione in materie di base e nelle discipline che connotano l'area dell'Information and Communication Technology, (Informatica, Automazione Industriale, Elettronica, Telecomunicazioni) con la possibilità di specializzarsi sugli aspetti specifici dello sviluppo di sistemi informatici moderni e della modellazione e controllo di sistemi robotici, industriali e meccatronici. Il Corso di Laurea prevede un percorso per studenti con interessi di tipo interdisciplinare in ingegneria informatica e dell'automazione e percorsi per studenti con interessi più rivolti o al settore dell'informatica o al settore dell'automazione. La domanda di laureati in Ingegneria Informatica e dell'Automazione, per la loro versatilità e per l'ampiezza della loro preparazione, è sempre più fortemente espressa nel mondo del lavoro. I laureati potranno occuparsi in: software house e start-up innovative; industrie di produzione di beni e/o servizi; imprese fornitrici di servizi di Internet computing e infrastrutture Web; laboratori industriali; impianti di produzione, trasformazione e distribuzione dell'energia; industrie manifatturiere, settori della pubblica amministrazione e imprese di servizi; aziende operanti nel comparto dell'automazione industriale, della robotica, del settore automobilistico e dei sistemi meccatronici; aziende operanti nei settori petrolchimico, farmaceutico, dei trasporti e della tutela dell'ambiente. La formazione, con competenze e conoscenze multidisciplinari sia teoriche sia pratiche attraverso attività di laboratorio altamente professionalizzanti ed incontro diretto con le principali realtà lavorative del settore per lo svolgimento di tirocini, è arricchita da numerosi accordi con Università di tutto il mondo, grazie ai quali è possibile ottenere una borsa di studio per un periodo all'estero. Tale formazione risponde quindi alle esigenze culturali, professionali e lavorative della moderna 'società dell'informazione', nella quale le tecnologie informatiche e dell'automazione rivestono, e rivestiranno sempre di più in futuro, un ruolo centrale per ridisegnare ed innovare tutti gli aspetti legati alla vita delle persone e allo sviluppo delle attività economiche, consentendo di formare figure professionali fra le più richieste dal mercato a livello mondiale, ma anche la prosecuzione degli studi nei corsi magistrali della sede di Ancona, e più in generale in Italia o all'estero. Il Corso di Studio, fermo restando la modalità convenzionale di erogazione della didattica, per la trasmissione di conoscenze e competenze si avvale, come supporto alla didattica frontale, di piattaforme e-learning (Moodle - Learning Management System).

The degree programme (BSc) in Computer and Automation Engineering (class L-8 - Information Engineering) run at Università Politecnica della Marche (Marche Polytechnic University), Ancona. Access to the course of study is if you have a secondary school diploma or other qualification obtained abroad that is recognized as suitable. Furthermore, the following are required: a good knowledge of the Italian language, logical reasoning skills, knowledge and ability to use the main results of elementary mathematics and the foundations of experimental sciences. Adequate initial preparation is verified according to the methods described in the Academic Regulations of the Degree Programs. The Degree Program has a strongly interdisciplinary approach and aims at training engineers with a solid grounding in basic subjects and in the disciplines that characterise the area of Information and Communication Technology (Computer science, Industrial Automation, Electronics, Telecommunications), also offering the opportunity to specialise in specific aspects of the development of modern IT systems and the modelling and control of robotic industrial and mechatronics systems. The Degree Course includes a course for students with interdisciplinary interests in computer engineering and automation and

courses for students with more interests aimed at either the information technology sector or the automation sector. The demand for graduates in Computer and Automation Engineering, due to their versatility and the breadth of their preparation, is increasingly expressed in the world of work. Graduates will be able to deal with: software house and start-up; industries producing goods and / or services; companies providing Internet computing and Web infrastructure services; industrial laboratories; energy production, transformation and distribution plants; manufacturing industries; public administration and service companies; companies operating in the sector of industrial automation, robotics, automotive and mechatronic systems; companies operating in the petrochemical, pharmaceutical, transport and environmental protection sectors. The training, with both theoretical and practical multidisciplinary skills and knowledge through highly professionalizing laboratory activities and direct meeting with the main working realities of the sector for the conduct of internships, is enriched by numerous agreements with Universities around the world, thanks to which it is possible to obtain a scholarship for a period abroad. The training provided therefore meets the cultural, professional and working needs of the modern 'information society', in which information and automation technologies play a central role in redesigning and innovating all aspects related to people's lives as well as the development of economic activities. This is the reason why graduates from the programme are among the most sought-after figures on the job market worldwide. Their skills and background allow them also to continue their studies with a master's degree (MSc) at Università Politecnica della Marche or another university, in Italy as well as abroad. The Degree Program, without prejudice to the conventional teaching method, for the transmission of knowledge and skills, it makes use of e-learning platforms (Moodle - Learning Management System) as a support to frontal teaching.



QUADRO A1.a

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

02/04/2019

Nell'incontro con le forze sociali rappresentative a livello locale del mondo della produzione, dei servizi, delle professioni, tenutosi il giorno 23.1.2009, si è posta l'attenzione sulla strategia dell'Ateneo che privilegia il rapporto con le parti sociali e le istanze del territorio, soprattutto per quanto attiene alla spendibilità dei titoli di studio nel mondo del lavoro.

Inoltre, è stato evidenziato che esistono sistematici rapporti con le Rappresentanze sociali (Imprese, Sindacati dei lavoratori, Ordini professionali) che sono spesso governati da convenzioni quadro per rendere quanto più incisivo il rapporto di collaborazione.

I Presidi delle Facoltà hanno illustrato il nuovo ordinamento dei corsi in particolare la denominazione, gli obiettivi formativi di ciascun corso di studio, la relativa classe di appartenenza ed il quadro generale delle attività formative da inserire nei curricula.

Da parte dei presenti (Rappresentante della Provincia di Ancona, Sindacati confederali, Rappresentanti di Associazioni di categoria, Collegi ed Ordini professionali, Confindustria, Consiglio studentesco, Associazioni degli studenti, docenti universitari, studenti) è intervenuta un'articolata discussione in relazione agli ordinamenti ed ai temi di maggiore attualità della riforma in atto, alla cui conclusione i medesimi hanno espresso un apprezzamento favorevole alle proposte presentate.



QUADRO A1.b

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

01/05/2022

Le interazioni del Corso di Laurea con le parti sociali sono state sistematizzate con l'introduzione del Comitato di Indirizzo (CdI) della Facoltà di Ingegneria, comitato composto da docenti, studenti, rappresentanti della Regione e altre Pubbliche Amministrazioni, gli Ordini Professionali, e rappresentanti di significative realtà imprenditoriali. Il 26 giugno 2018 si è svolto il primo incontro tra il neo-costituito CdI a cui, nella sua sezione Informazione, hanno partecipato: i Presidenti (o i loro delegati) dei Corsi di Studio (CdS) in Ingegneria Informatica e dell'Automazione, in Ingegneria Biomedica e in Ingegneria Elettronica, il Direttore Sanitario dell'ASUR Marche, rappresentanti di aziende locali, nazionali ed internazionali quali Somacis, Namirial, OmnitechIt, Randstad e dell'Ordine degli Ingegneri di Ancona. Tale incontro è stato l'occasione per la presentazione degli obiettivi e contenuti del corso di studio. Dall'incontro è emersa una generale condivisione ed apprezzamento dell'attuale proposta formativa, sia in termini di denominazione del corso che di adeguatezza dei risultati di apprendimento attesi. Emergono tuttavia alcune problematiche comuni ai vari corsi di laurea. Per meglio focalizzare tali problematiche, è stato quindi richiesto ai componenti di area informatica e automazione la compilazione del questionario predisposto dal Sistema di Gestione Qualità di Ateneo. A questo scopo il comitato di indirizzo è stato arricchito dalla partecipazione dei rappresentanti di IDEA e daiValore, aziende locali e startup innovative del settore automazione. I questionari sono stati riconsegnati nel periodo fine settembre/inizi ottobre 2018. Anche essi confermano la validità della proposta formativa nella sua architettura generale (denominazione del corso, figure professionali, ruolo e attività/funzioni lavorative descritte per ciascuna figura professionale). Si confermano tuttavia anche alcuni aspetti di sfida legati alla interdisciplinarietà del corso combinata con una forte attenzione alle materie di base. Tale impostazione, concepita per

fornire una solida preparazione ingegneristica, nonché una formazione di ampio respiro nelle due anime del corso di laurea, informatica ed automazione, unita alla necessità di fornire competenze anche in aree affini dell'ingegneria dell'informazione, ha come controparte una minore opportunità di specializzazione. Ad esempio, da alcuni questionari emerge la proposta di rendere obbligatori alcuni insegnamenti attualmente opzionali, oppure quella di aumentare le attività di laboratorio e le possibilità di cimentarsi in esperienze sul campo.

Quanto emerso da tali questionari è ulteriormente confermato dall'analisi dei questionari di valutazione dei tirocini compilati dai tutor aziendali. Questi rappresentano una seconda fonte preziosa di informazioni per il miglioramento dell'offerta formativa. Entrambe le fonti, quindi, confermano una difficoltà nel contemplare le esigenze di specializzazione e professionalizzazione provenienti dalle parti sociali, con la necessità di una forte formazione di base e interdisciplinare necessaria alle recenti evoluzioni e applicazioni dell'informatica, dell'intelligenza artificiale e della robotica all'interno dell'attuale sistema di vincoli organizzativi e legislativi. A questo si aggiunge il persistere di problematiche che non sono state eliminate dalle azioni percorse in questi anni.

Il 12 dicembre 2018 si è svolto un secondo incontro tra il sottogruppo Ingegneria Informatica e dell'Automazione della sezione Informazione del CdI. Il sottogruppo è composto dal Presidente del CUCS, dalla Vicepreside e dai rappresentanti delle aziende OmintechIt, Namirial, daiValore, IDEA, e dell'Ordine degli Ingegneri. Per quanto riguarda il corso di laurea in Ingegneria Informatica e dell'Automazione, il principale scopo di questo secondo incontro con le parti sociali è stato quello di illustrare la proposta di modifica dell'ordinamento ed alternative di modifica al regolamento derivanti dal persistere delle problematiche precedentemente evidenziate e da un'attività di benchmarking con CdS di natura simile in altri Atenei di riferimento italiani. Il Presidente del CUCS in Ingegneria Informatica e dell'Automazione, prima di illustrare le proposte, sottolinea come la laurea triennale rappresenta l'unico percorso esistente sia per quanti intendono inserirsi immediatamente nel mondo del lavoro, sia per coloro che intendono proseguire con la laurea magistrale nello stesso o in altri Atenei e quindi va evitato il rischio di un restringimento eccessivo degli aspetti culturali e formativi anche di base, che impoverirebbe sia gli studenti che le aziende nel lungo periodo. Il Presidente passa poi ad illustrare le proposte di modifica di ordinamento e regolamento che mirano, all'interno dei numerosi vincoli che disciplinano la progettazione di un corso universitario, sia da un punto di vista normativo, sia dal punto di vista degli obiettivi e delle tempistiche a: (1) aumentare il numero di crediti formativi universitari (CFU) a disposizione delle materie caratterizzanti a fronte di una limitata riduzione dei CFU per le materie di base; (2) introdurre l'obbligatorietà di alcuni argomenti. Viene illustrato come per procedere a tali modifiche sia necessario anche introdurre una variazione dell'impianto generale del corso di laurea modificando opportunamente gli intervalli di CFU assegnabili ad ognuna delle aree formative. Vengono quindi presentate alcune ipotesi di regolamento, che prevedono il passaggio degli insegnamenti basi di dati e modellistica e identificazione dei processi dinamici da facoltativi ad obbligatori, discutendo i diversi problemi pratici legati a tale modifica e le alternative di soluzione.

I presenti, dopo ampia discussione, esprimono apprezzamento per l'accoglimento, nei limiti dei vincoli precedentemente menzionati, delle istanze provenienti dalle parti sociali. Si impegnano, altresì, ad individuare ulteriori iniziative e modalità di collaborazione per ampliare le opportunità di formazione degli studenti anche tramite iniziative extra-curricolari come ad esempio, seminari, visite, e tirocini.

Il giorno 18 settembre 2019, ha avuto luogo l'incontro tra i rappresentanti dei Corsi di Studio ed i rappresentanti delle organizzazioni della produzione e delle professioni di riferimento. Erano presenti all'incontro: i Presidenti (o i loro delegati) dei Corsi di Studio (CdS) in Ingegneria Informatica e dell'Automazione, in Ingegneria Biomedica e in Ingegneria Elettronica, la Vice Preside della Facoltà di Ingegneria, il segretario amministrativo della Segreteria di Presidenza della Facoltà di Ingegneria, il Responsabile della Commissione Orientamento in Uscita della Facoltà di Ingegneria, il Presidente del Consiglio Studentesco, alcuni docenti in rappresentanza dei diversi settori scientifici disciplinari del Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, i rappresentanti di aziende locali, nazionali ed internazionali quali Namirial, Omnitechit, IDEA, daiValore, TIM, GEM, KLABS e dell'Ordine degli Ingegneri di Ancona.

L'incontro si apre con la presentazione dei corsi di studio da parte dei Presidenti dei CUCS o di loro sostituti. Tali presentazioni aprono una discussione nel corso della quale è emerso che le aziende ritengono che i progetti formativi dei CdS risultino validi nella loro architettura generale ed esprimono apprezzamento per i recenti cambi di ordinamento e regolamento didattico avvenuti nei CdS. Fanno però notare come sarebbe necessario aumentare il numero di ore dedicate alle attività di laboratorio. I docenti evidenziano come sono presenti all'interno dei CdS numerose attività di laboratorio ma le ore che gli studenti possono svolgere sono a volte limitate dalla ridotta capienza delle strutture. Per quanto riguarda gli sbocchi professionali dei laureati si riportano i dati Almalaurea che mostrano un'altissima percentuale di occupazione. Gli obiettivi formativi del CdS sono sostanzialmente in linea con quanto atteso dal mondo industriale, anche se viene

evidenziato che per le aziende di medio/piccole dimensioni è generalmente sufficiente la competenza acquisita da un buon perito tecnico industriale.

I risultati di apprendimento attesi e il quadro della attività formative viene valutato positivamente, anche se viene messo in evidenza che è importante fornire ai laureati le conoscenze applicative relative alle tecnologie prese in considerazione dagli insegnamenti. Viene quindi richiesto di integrare negli insegnamenti, laddove possibile, le competenze di sviluppo, simulazione, applicazione software delle materie trattate.

Alcune aziende fanno inoltre osservare come sarebbe auspicabile aumentare il numero di ore di tirocinio. Ciò consentirebbe agli studenti di comprendere meglio il contesto lavorativo abbreviando i tempi necessari al periodo di adattamento in azienda successivo alla laurea. Viene fatto osservare dai docenti che il numero di ore è soggetto a vincoli ministeriali e limitato anche dalle altre attività formative che si rendono necessarie per evitare il rischio di un restringimento eccessivo degli aspetti culturali e formativi anche di base, che impoverirebbe sia gli studenti che le aziende nel lungo periodo.

Le indagini AlmaLaurea mostrano risultati positivi relativamente alla soddisfazione delle aziende per quanto riguarda i tirocini. Viene messa in evidenza dalle aziende la necessità di far fare il tirocinio in azienda anche agli studenti della laurea triennale, che al contrario nella stragrande maggioranza dei casi preferiscono fare in tirocinio presso il Dipartimento. Il tirocinio in azienda per uno studente della laurea si scontra però con il fatto che la sua durata è relativamente limitata, tale da non consentire allo studente di apprendere le problematiche tecniche progettuali dell'azienda ospitante. Viene però ribadito che compito del tirocinio è far comprendere al tirocinante le problematiche aziendali, l'organizzazione dell'azienda, i ruoli e gli ambiti di attività. Il tirocinio non deve essere quindi visto come un momento in cui il tirocinante produce un risultato, ma come una attività formativa finalizzata alla conoscenza del mondo industriale.

Si ritiene inoltre che la tipologia di soggetti aziendali è sufficientemente ampia e gestita efficientemente dalla Segreteria di Presidenza che ha attiva da anni una procedura on-line per la gestione di stage e tirocini tramite il sito <https://tirocini.ing.univpm.it/>. Inoltre, le iniziative di Ateneo, come ad esempio il Career Day, stanno costantemente aumentando sia il numero che la tipologia dei soggetti aziendali interessati a collaborazioni di tirocinio.

È stato infine osservato dalle aziende e dai docenti come il comitato di indirizzo rappresenti un ottimo strumento per individuare ulteriori iniziative e modalità di collaborazione e per ampliare le opportunità di formazione degli studenti anche tramite iniziative extra-curricolari come ad esempio, seminari e visite aziendali.

Il giorno 18 settembre 2020, ha avuto luogo in via telematica (Zoom) l'incontro tra i rappresentanti dei Corsi di Studio ed i rappresentanti delle organizzazioni della produzione e delle professioni di riferimento. Erano presenti all'incontro: i Presidenti dei Corsi di Studio (CdS) in Ingegneria Informatica e dell'Automazione, in Ingegneria Biomedica e in Ingegneria Elettronica, la Vice Preside della Facoltà di Ingegneria, i Responsabili del Comitato d'Indirizzo (CdS Ingegneria Elettronica, Ingegneria Biomedica, Ingegneria Informatica e dell'Automazione), i Responsabili della Commissione Orientamento in Uscita (CdS Ingegneria Biomedica e Ingegneria Informatica e dell'Automazione), i Responsabili Qualità (CdS Ingegneria Informatica e dell'Automazione, Ingegneria Elettronica, Ingegneria Biomedica), i rappresentanti di aziende locali, nazionali ed internazionali quali Namirial, Omnitechit, IDEA, TIM, GEM, KLABS, ATLC, HUAWAI-UK, AUTOMA Srl, LEAFF Srl, ASK Industries, Tiss'you, Deloitte e dell'Ordine degli Ingegneri di Ancona.

L'incontro si apre con una breve presentazione dei partecipanti. Segue la presentazione dei corsi di studio da parte dei Presidenti dei CUCS. I Presidenti dei CUCS hanno illustrato e preso in esame, per ogni corso di studio, i seguenti punti: la denominazione del CdS, gli obiettivi formativi del CdS, le figure professionali e gli sbocchi previsti, i risultati di apprendimento attesi e il quadro della attività formative, i risultati delle indagini AlmaLaurea e i risultati della soddisfazione delle aziende sui tirocinanti.

Tali presentazioni aprono una discussione nel corso della quale è emerso che le aziende ritengono che i progetti formativi dei CdS risultino validi nella loro architettura generale. Per quanto concerne gli sbocchi professionali dei laureati si riportano i dati AlmaLaurea che mostrano un'altissima percentuale di occupazione.

Per quanto riguarda il CdS in Ingegneria Informatica e dell'Automazione, le aziende hanno evidenziato la validità della proposta formativa, considerando adeguata la denominazione del CdS e validi gli obiettivi formativi nella loro architettura generale. Le figure professionali sono ingegneri informatici e dell'automazione con una solida formazione in materie di

base e nelle discipline che connotano l'area dell'Information and Communication Technology. I laureati, grazie alla loro formazione di tipo interdisciplinare molto apprezzata da parte delle aziende, possono svolgere la loro attività in ogni ambito della moderna società tecnologica, essendo le competenze in informatica e automazione tra le più ricercate dal mercato del lavoro. Per quanto riguarda i risultati di apprendimento attesi e il quadro delle attività formative le aziende esprimono un generale apprezzamento per le recenti modifiche all'ordinamento e regolamento del Corso di Laurea in Ingegneria Informatica e dell'Automazione volte ad accogliere, nei limiti dei numerosi vincoli che disciplinano la progettazione di un corso universitario, le istanze provenienti dalle parti sociali. Alcune aziende riterrebbero opportuno avere corsi sulla sicurezza informatica che ad oggi, per scelta, sono erogati solo alla laurea magistrale. Altre aziende suggeriscono il potenziamento di corsi specifici alla triennale su computer architecture e programmazione sistemi embedded, aspetti molto vicini anche all'area dell'elettronica. I docenti specificano che tali competenze sono già erogate all'interno di corsi di base dell'area informatica.

In merito alla condizione occupazionale (indagini AlmaLaurea), la maggior parte dei laureati del Corso di Laurea in Ingegneria Informatica e dell'Automazione decide di proseguire con la laurea magistrale e la parte restante lavora o studia e lavora con una retribuzione mensile netta superiore rispetto al confronto con la media nazionale della classe di laurea in ingegneria dell'informazione.

Per quanto concerne l'elaborazione di linee di indirizzo per l'ampliamento dell'offerta di tirocini aziendali, si ritiene che la tipologia di soggetti aziendali sia sufficientemente ampia e gestita efficientemente dalla Segreteria di Presidenza che ha attiva da anni una procedura on-line per la gestione di stage e tirocini tramite il sito <https://tirocini.ing.univpm.it/>.

Il giorno 30 settembre 2021 ha avuto luogo in via telematica (Teams) l'incontro tra i rappresentanti dei Corsi di Studio e i rappresentanti delle organizzazioni della produzione e delle professioni di riferimento.

Erano presenti all'incontro: i Presidenti dei Corsi di Studio (CdS) in Ingegneria Informatica e dell'Automazione e in Ingegneria Biomedica, la Vice Preside della Facoltà di Ingegneria, i Responsabili del Comitato d'Indirizzo (CdS Ingegneria Biomedica, Ingegneria Informatica e dell'Automazione), i Responsabili della Commissione Orientamento in Uscita (CdS Ingegneria Biomedica e Ingegneria Informatica e dell'Automazione), i Responsabili Qualità (CdS Ingegneria Informatica e dell'Automazione, Ingegneria Biomedica), la rappresentante degli studenti i rappresentanti di aziende locali, nazionali ed internazionali quali il Project Manager di Namirial, il Chief Executive Officer (CEO) di Cybertech, il rappresentante della Commissione Ingegneria dell'Informazione dell'Ordine degli Ingegneri di Ancona, Presidente del Consiglio di Amministrazione e coordinamento delle attività tecniche e amministrative di IDEA, il Chief Executive Officer (CEO) di Tiss'you, la Project Manager di Engineering, laureati in Ingegneria Informatica e dell'Automazione e in Ingegneria Biomedica.

L'incontro si apre con una breve presentazione dei partecipanti. Segue la presentazione dei corsi di studio da parte dei Presidenti dei CdS. Tali presentazioni aprono una discussione che prende in esame, il progetto formativo, la valutazione dei fabbisogni formativi e degli sbocchi professionali dei laureati.

Le aziende ritengono che i progetti formativi dei CdS risultino validi nella loro architettura generale. Per quanto riguarda gli sbocchi professionali dei laureati si riportano i dati AlmaLaurea che mostrano un'altissima percentuale di occupazione.

Per quanto riguarda il Corso di Laurea in Ingegneria Informatica e dell'Automazione, le aziende hanno evidenziato la validità della nuova proposta formativa derivante dal cambio di ordinamento e regolamento, che ha visto la riduzione dei crediti assegnati alle materie di base per potenziare i corsi caratterizzanti. In questa nuova proposta formativa c'è la possibilità di scegliere percorsi interdisciplinari, oltre che percorsi puramente orientati all'area informatica o all'area automazione.

I laureati, grazie alla loro formazione di tipo interdisciplinare molto apprezzata da parte delle aziende, possono svolgere la loro attività in ogni ambito della moderna società tecnologica, essendo le competenze in informatica e automazione tra le più ricercate dal mercato del lavoro.

Per quanto riguarda la condizione occupazionale (indagini AlmaLaurea), la maggior parte dei laureati del Corso di Laurea in Ingegneria Informatica e dell'Automazione decide di proseguire con la laurea magistrale e la parte restante lavora o studia e lavora con una retribuzione mensile netta in linea o superiore rispetto alla media nazionale della classe di laurea in ingegneria dell'informazione.

Link : <https://www.ingegneria.univpm.it/IT04/consultazioni-parti-interessate> (Verbali degli incontri di consultazione con il sistema socio-economico e le parti interessate)



QUADRO A2.a

Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

Ingegnere Informatico e dell'Automazione

funzione in un contesto di lavoro:

Le principali funzioni lavorative proprie dell'Ingegnere Informatico e dell'Automazione possono essere così sintetizzate:

- progettazione, realizzazione e conduzione di sistemi informatici e gestione di dati
- progettazione, realizzazione e conduzione di sistemi di automazione e controllo.

La sua formazione gli permette di interagire con gli specialisti di tutti i settori dell'ingegneria e dell'area economico-gestionale, e di tradurre in specifiche formali le richieste di esperti di dominio non informatici e non di automazione e controllo, nonché di sviluppare progetti semplici in autonomia o collaborare alle attività di progettazione di sistemi più complessi.

competenze associate alla funzione:

L'ingegnere informatico e dell'automazione è caratterizzato da conoscenze interdisciplinari nei settori della informatica, dell'automatica, dell'elettronica e delle telecomunicazioni.

L'ingegnere informatico e dell'automazione è dotato inoltre di specifiche competenze relative ai paradigmi di programmazione orientata agli oggetti e web, gli algoritmi e le strutture dati, la progettazione ed interrogazione delle basi di dati, l'architettura dei sistemi operativi, la programmazione dei dispositivi mobili, l'ingegneria del software, le metodologie di ottimizzazione, il controllo e la stima per la progettazione di sistemi di automazione, che gli consentono di inserirsi prontamente in ambiti lavorativi anche molto differenziati, operando in qualità di sistemista e/o progettista e/o tecnico di sistemi anche di media complessità, e contribuendo alle attività di progettazione di sistemi complessi in ogni contesto applicativo in cui le tecnologie e i principi dell'informatica e dell'automazione rivestono un ruolo di rilievo.

sbocchi occupazionali:

I laureati possono svolgere la loro attività in ogni ambito della moderna società tecnologica, ed in particolare nelle imprese manifatturiere o di servizi (trasporti, distribuzione e gestione del territorio, ecc.) nelle industrie di processo, nelle pubbliche amministrazioni, negli enti di formazione, nella libera professione (previo superamento dell'esame di stato ed iscrizione all'albo - sezione B), favorendo con le loro competenze quel processo di innovazione e sviluppo fondato sull'adozione di tecnologie informatiche e dell'automazione. Pur con una visione nazionale ed internazionale, il corso di laurea risponde bene anche alle esigenze del contesto produttivo del Centro-Italia, caratterizzato da piccole e medie imprese operanti in diversi settori industriali, dove appaiono di grande interesse le opportunità di lavoro che il laureato in Ingegneria Informatica e dell'Automazione può trovare sia nel comparto produttivo che in quello dei servizi di supporto e di consulenza. Tali aziende sono alla continua ricerca di profili professionali orientati sia alla progettazione che gestione di sistemi informativi, di sistemi di automazione e di servizi necessari al significativo sviluppo di queste attività. Più specificamente, le professionalità dei laureati sono funzionali ai seguenti sbocchi occupazionali principali:

- industrie produttrici e/o utilizzatrici di componenti e sistemi informatici;
- imprese e centri di servizio operanti nel settore dei sistemi informativi;
- imprese fornitrici di strutture e servizi per sistemi e reti informatiche;
- imprese fornitrici di servizi di Internet computing e infrastrutture Web;

- aziende operanti nel comparto dell'automazione industriale e della robotica;
- industrie di processo dei comparti meccanico, elettrico, elettromeccanico, energetico, chimico;
- strutture tecniche della pubblica amministrazione che si avvalgono di infrastrutture informatiche per la gestione dei servizi sia interni che rivolti all'utenza;
- laboratori industriali.

Un ulteriore sbocco riguarda la possibilità di proseguire gli studi iscrivendosi a corsi di laurea magistrale o master di I livello in Università Italiane o straniere.



QUADRO A2.b

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

1. Ingegneri elettrotecnici e dell'automazione industriale - (2.2.1.3.0)
2. Ingegneri progettisti di calcolatori e loro periferiche - (2.2.1.4.2)



QUADRO A3.a

Conoscenze richieste per l'accesso

31/05/2018

Per essere ammessi al Corso di Laurea, occorre essere in possesso di un diploma di scuola secondaria di secondo grado o di altro titolo acquisito all'estero, riconosciuto idoneo. Inoltre si richiedono: una buona conoscenza della lingua italiana, capacità di ragionamento logico, conoscenza e capacità di utilizzare i principali risultati della matematica elementare e dei fondamenti delle scienze sperimentali. L'adeguata preparazione iniziale è verificata secondo le modalità descritte nel Regolamento Didattico dei Corsi di Studio; in caso tale verifica non sia positiva, vengono attribuiti specifici obblighi formativi aggiuntivi da soddisfare entro il primo anno di corso.



QUADRO A3.b

Modalità di ammissione

01/05/2022

Gli studenti che si iscrivono al primo anno del Corso di Studi triennale in Ingegneria Informatica e dell'Automazione dell'Università Politecnica delle Marche in generale provengono per circa il 50% da Licei (prevalentemente Scientifico e Scientifico con indirizzo Scienze Applicate, ma anche, seppure in numero molto inferiore, Classico e Linguistico), e per il resto da Istituti Tecnici, prevalentemente ad indirizzo Tecnologico.

Verifica della preparazione iniziale (test di ingresso).

Per l'ammissione ai Corsi di Laurea Triennale, gli studenti devono avere una adeguata personale preparazione iniziale.

Per verificare l'adeguatezza di tale preparazione, agli studenti è data la possibilità di sostenere un test, a carattere non selettivo ed autovalutativo, somministrato per via informatica con modalità e calendario pubblicati sul portale della Facoltà di Ingegneria.

Il test, a risposte multiple, ha lo scopo di accertare alcuni importanti elementi della personale preparazione ed è organizzato in diverse sezioni, ognuna delle quali specifica di un ambito culturale: lingua italiana, logica, matematica e fondamenti delle scienze sperimentali.

Per quanto riguarda la lingua italiana, il test intende verificare il grado di comprensione della lingua con la lettura e l'analisi di un breve testo scritto, di opportuno livello di complessità, proposto allo studente e sul quale sono poste alcune domande, le cui risposte corrette egli deve scegliere tra diverse predeterminate.

La verifica delle capacità di ragionamento logico dello studente è messa a prova, nel test, con una serie di domande a risposte multiple, che richiedono la soluzione di semplici esercizi di logica.

La sezione dedicata alla matematica si compone di una serie di domande, con risposte multiple, volte a verificare la conoscenza dei principali concetti della matematica elementare, nonché la capacità di utilizzare tali concetti per risolvere semplici esercizi.

Infine, la sezione di verifica delle scienze sperimentali sottopone allo studente una serie di domande, con risposte multiple, su concetti elementari di fisica e di chimica.

Precorsi

Per tutti gli immatricolandi la Facoltà organizza i Corsi di Avviamento – OFA che si svolgono due settimane prima l'inizio delle lezioni, e che si tengono secondo un calendario e con modalità che vengono pubblicati nella home page della Facoltà di Ingegneria. Per le loro caratteristiche di sostegno alle conoscenze in ambito matematico, fisico e chimico, questi corsi sono consigliati a tutti i nuovi immatricolati, indipendentemente dall'esito del test di valutazione. Al termine dei corsi di Avviamento, si terrà un ulteriore test, analogo a quelli sopra descritti, ma esclusivamente focalizzato sugli argomenti trattati nel percorso.

Le informazioni sui test (date di svolgimento, modalità di iscrizione, soglia minima, risultati, esenzione dal test etc.) e sui corsi di avviamento sono rese pubbliche nel sito della Facoltà.

Link : <http://www.ingegneria.univpm.it/norme-ammissione-triennali-2022>



QUADRO A4.a

Obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo

24/01/2019


La laurea in Ingegneria Informatica e dell'Automazione tende a fornire una solida padronanza dei metodi e contenuti ingegneristici congiuntamente a specifiche competenze professionali, sia pure con caratteristiche di non eccessiva specializzazione data l'enorme varietà delle applicazioni, il continuo progresso delle tecnologie e la dinamica del mercato del lavoro. In questo contesto, il corso di laurea in Ingegneria Informatica e dell'Automazione mira a formare professionisti in grado di realizzare e gestire sistemi risultanti dalla integrazione di componenti e tecnologie, anche molto diverse tra loro, adeguatamente ordinate al corretto funzionamento dell'insieme, sia nell'area dell'ingegneria informatica che nell'area dell'ingegneria dell'automazione.

Il corso è organizzato in aree di apprendimento di base, caratterizzanti, ed integrative.

Nell'area di apprendimento di base lo studente acquisisce gli elementi fondamentali delle discipline scientifiche indispensabili per gli studi di ingegneria nel settore dell'informazione (fisica, matematica continua, matematica discreta, probabilità e statistica, fondamenti della programmazione) con gli obiettivi di fornire le capacità di schematizzare un fenomeno, formalizzarne la descrizione in termini scientifici, apprendere gli strumenti del ragionamento matematico e logico i metodi risolutivi e di problem solving. Queste conoscenze di base vengono acquisite soprattutto nella prima metà

del percorso formativo. La preparazione ingegneristica si sviluppa con materie che caratterizzano il settore dell'ingegneria dell'informazione, con l'obiettivo di fornire competenze su circuiti e sistemi per il trattamento e la trasmissione delle informazioni, specializzandosi soprattutto nell'ultima parte del corso ai settori dell'ingegneria informatica e dell'automazione. Gli obiettivi formativi del settore informatico sono quelli di fornire competenze metodologiche e progettuali relative alle architetture hardware e software, alla sintesi di programmi e al trattamento dati. Gli obiettivi formativi del settore automatico sono quelli di fornire competenze metodologiche e progettuali relative alla modellazione, simulazione e controllo di sistemi dinamici, e di sistemi e apparati per l'automazione e la robotica industriale. A fianco di materie obbligatorie comuni, la scelta di due o più materie consente allo studente di personalizzare il proprio percorso privilegiando uno o entrambi i settori del corso di studio. La preparazione ingegneristica è infine arricchita da materie nell'area integrativa, i cui obiettivi formativi sono quelli di fornire conoscenze di base su aspetti economici e di mercato, dell'organizzazione di impresa e dei metodi di ottimizzazione delle decisioni nella gestione aziendale, oltre che confrontarsi con altri settori affini all'ambito dell'ingegneria informatica e dell'automazione.

Per il raggiungimento di questi obiettivi, il percorso formativo è ad ampio spettro e tale da distinguerlo da altri corsi di laurea di tipo informatico non ingegneristico. E' prevista una solida preparazione metodologica integrata da specifiche competenze operative acquisite in mirate attività sperimentali di laboratorio. Per rafforzare le competenze operative e facilitare l'inserimento nel mondo del lavoro è previsto infine un tirocinio formativo aziendale.



QUADRO
A4.b.1
RAD

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

<p>Conoscenza e capacità di comprensione</p>	<p>I laureati in Ingegneria Informatica e dell'Automazione saranno in grado di:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. conoscere le nozioni di base di fisica, matematica continua, matematica discreta e logica, probabilità e statistica, il dominio dei numeri complessi, i fondamenti della programmazione procedurale, i modelli matematici per il trattamento di segnali e comprendere criteri, modalità e limiti di applicazione dei metodi matematici e fisici a problemi reali (insegnamenti negli ambiti Matematica, Informatica e Statistica, Fisica); 2. conoscere e comprendere i principi alla base della programmazione orientata agli oggetti, gli algoritmi e le strutture dati, le architetture dei calcolatori e le reti di calcolatori, l'ingegneria del software, i sistemi operativi, i linguaggi e le metodologie per la gestione dei dati, la programmazione web e quella mobile, la struttura e le funzionalità dei sistemi operativi, i linguaggi e le metodologie per la gestione di dati (insegnamenti del settore scientifico disciplinare ING-INF/05 - Sistemi di Elaborazione delle Informazioni); 3. conoscere e comprendere i principi alla base dell'analisi di sistemi dinamici, dell'analisi, progettazione e sintesi di sistemi di controllo, le tecnologie per la progettazione e realizzazione di sistemi e apparati per l'automazione e la robotica industriale e l'organizzazione di un sistema di produzione industriale automatizzato, gli strumenti per la simulazione (insegnamenti del settore scientifico disciplinare ING-INF/04 - Automatica); 4. conoscere e comprendere i principi dell'elettromagnetismo e le applicazioni alle telecomunicazioni, gli aspetti teorici e applicativi relativi ai principali sistemi di elaborazione, codifica e trasmissione dell'informazione (insegnamenti dei settori 	
---	---	--

scientifico disciplinari ING-INF/03 - Telecomunicazioni e ING-INF/02 - Campi Elettromagnetici);

5. conoscere e comprendere i concetti fondamentali dell'elettronica analogica e digitale e i principi alla base della risoluzione di circuiti (insegnamenti dei settori scientifico disciplinari ING-INF/01 - Elettronica e ING-IND/31 - Elettrotecnica);

6. conoscere e comprendere gli aspetti di base dell'economia e dell'organizzazione aziendale e dei modelli di ottimizzazione delle decisioni (insegnamenti dei settori scientifico disciplinari SECS-P/06 e MAT/09);

7. conoscere e comprendere adeguatamente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea oltre l'italiano.

Le conoscenze e capacità di comprensione vengono acquisite dagli studenti attraverso la frequenza dei corsi teorici, lo studio del materiale didattico indicato o fornito dai docenti, il confronto e il dialogo con i docenti, la rielaborazione personale realizzata attraverso opportuni strumenti di approfondimento.

L'acquisizione di tali conoscenze verrà verificata attraverso prove di profitto scritte e/o orali.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

I laureati in Ingegneria Informatica e dell'Automazione saranno in grado di:

1. applicare in maniera appropriata i metodi e i modelli matematici e fisici per formalizzare, identificare, e risolvere problemi dell'Ingegneria dell'Informazione (insegnamenti nei settori della Matematica, dell'Informatica, della Statistica e della Fisica);
2. tradurre argomenti qualitativi in forma quantitativa e formalizzata e convertire richieste provenienti da committenti non specialistici in specifiche di progetto scegliendo metodi e strumenti appropriati, riconoscendo l'importanza dei vincoli sociali, sanitari e di sicurezza, ambientali ed economici (insegnamenti nel settore dell'Ingegneria dell'Informazione);
3. progettare applicazioni software di media complessità utilizzando architetture e tecnologie allo stato dell'arte in maniera corretta ed efficiente, configurare e gestire sistemi informatici e i componenti di base delle più diffuse architetture di rete, interrogare e gestire dati, (insegnamenti del settore scientifico disciplinare ING-INF/05 - Sistemi di Elaborazione delle Informazioni);
4. identificare ed analizzare sistemi dinamici lineari a partire da dati sperimentali, formalizzare semplici problemi di controllo e progettare sistemi automatici per il controllo, gestire sistemi ed apparati per l'automazione e la robotica industriale (insegnamenti del settore scientifico disciplinare ING-INF/04 - Automatica);
5. modellare semplici problemi di telecomunicazioni e utilizzare apparati e sistemi di telecomunicazione (insegnamenti dei settori scientifico disciplinari ING-INF/03 - Telecomunicazioni e ING-INF/02 - Campi Elettromagnetici nell'ambito Ingegneria delle telecomunicazioni);
6. analizzare e progettare semplici circuiti analogici e digitali (insegnamenti dei settori scientifico disciplinari ING-INF/01 - Elettronica e ING-IND/31 - Elettrotecnica);
7. valutare la fattibilità economica di progetti e piani aziendali, e inserirsi in maniera rapida e fruttuosa nel contesto lavorativo; modellare e risolvere problemi di ottimizzazione delle decisioni (insegnamenti dei settori scientifico disciplinari SECS-P/06 e MAT/09);
8. comunicare adeguatamente, in forma scritta e orale, in almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano.

Il raggiungimento delle capacità applicative avviene tramite il confronto con i docenti, lo studio individuale, lo studio di casi di applicazione proposti dai docenti,

lo svolgimento di esercitazioni, lo svolgimento di progetti individuali e/o di gruppo e viene verificato tramite la valutazione di progetti e/o contestualmente alle prove di profitto svolte in forma scritta e/o orale.

Area di base

Conoscenza e comprensione

I laureati in Ingegneria Informatica e dell'Automazione, in funzione della personalizzazione del proprio percorso di studi, sono in grado di:

1. conoscere le nozioni fondamentali della meccanica classica, della termologia e termodinamica, ottica ed elettromagnetismo;
2. conoscere gli strumenti dell'algebra lineare e della geometria analitica, gli elementi del calcolo differenziale e integrale, il dominio dei numeri complessi, i modelli matematici per il trattamento di segnali, i modelli risolutivi per equazioni differenziali ordinarie;
3. conoscere le principali strutture algebriche e le nozioni della logica matematica, definire una funzione di probabilità e le sue proprietà, conoscere le principali classi di distribuzioni continue e discrete, conoscere i principi della meccanica razionale, conoscere i principi e le tecniche dell'analisi numerica;
4. comprendere criteri, modalità e limiti di applicazione dei metodi matematici e fisici a problemi reali.

Tali conoscenze vengono fornite attraverso lezioni frontali, comprensive di esercitazioni ed attività di laboratorio, oltre alla indispensabile rielaborazione personale realizzata attraverso opportuni strumenti di approfondimento (libri, manuali tecnici, internet), e verificate mediante esami in forma orale e/o scritta.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

I laureati in Ingegneria Informatica e dell'Automazione, in funzione della personalizzazione del proprio percorso di studi, acquisiranno la capacità di:

1. applicare la propria conoscenza e la propria comprensione per identificare, formulare e risolvere problemi dell'Ingegneria dell'Informazione usando metodi consolidati della matematica e della fisica;
2. scegliere e applicare appropriati metodi analitici e di modellazione e metodi di risoluzione;
3. tradurre argomenti qualitativi in forma quantitativa, schematizzando fenomeni complessi.

Il raggiungimento delle sopraccitate capacità applicative avviene tramite il confronto con i docenti, lo studio individuale, lo studio di casi di applicazione proposti dai docenti, lo svolgimento di esercitazioni numeriche e pratiche, lo svolgimento di progetti individuali e/o di gruppo e viene verificata tramite la valutazione di progetti o contestualmente alla verifica di conoscenze mediante esami in forma orale e/o scritta.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ALGEBRA E LOGICA [url](#)

ALGEBRA LINEARE E GEOMETRIA [url](#)

ANALISI MATEMATICA 1 [url](#)
ANALISI MATEMATICA 2 [url](#)
ANALISI NUMERICA [url](#)
CALCOLO DELLE PROBABILITA' E STATISTICA MATEMATICA [url](#)
FISICA GENERALE I [url](#)
FISICA GENERALE II [url](#)
MECCANICA RAZIONALE [url](#)
METODI MATEMATICI PER L'INGEGNERIA DELL'AUTOMAZIONE [url](#)

Area informatica

Conoscenza e comprensione

I laureati in Ingegneria Informatica e dell'Automazione, in funzione della personalizzazione del proprio percorso di studi, sono in grado di:

1. conoscere e comprendere i principi alla base del trattamento razionale, anche per mezzo di macchine automatiche digitali, dell'informazione e il paradigma di programmazione imperativa;
2. possedere gli strumenti concettuali fondamentali per comprendere, configurare e utilizzare le più attuali architetture dei sistemi operativi, arricchendo la comprensione dei principi alla base del trattamento per mezzo di macchine automatiche dell'informazione;
3. conoscere il paradigma della programmazione ad oggetti e comprenderne i vantaggi rispetto ad altri paradigmi di programmazione;
4. conoscere le diverse architetture dei calcolatori mono/multi-processore, nonché i fondamenti del cloud computing ed i principali servizi forniti dalle piattaforme cloud;
5. conoscere i principi di funzionamento delle reti di calcolatori, le architetture ed i protocolli di rete;
6. conoscere le tecnologie alla base del World Wide Web e delle sue applicazioni;
7. conoscere concetti metodi e linguaggi per la gestione di informazioni strutturate nell'ambito di organizzazioni comprendendo i vantaggi di una gestione integrata basata su DBMS e le differenze rispetto ad una gestione basata su file;
8. conoscere le metodologie, i modelli e le tecniche di programmazione per dispositivi mobili comprendendo le differenze esistenti tra le diverse metodologie e piattaforme;
9. conoscere principi, metodi e strumenti per la progettazione di un sistema software, nonché i principali pattern ad essa relativi.

Tali conoscenze vengono fornite attraverso lezioni frontali, comprensive di esercitazioni ed attività di laboratorio, oltre alla indispensabile rielaborazione personale realizzata attraverso opportuni strumenti di approfondimento (libri, manuali tecnici, internet), e verificate mediante esami in forma orale e/o scritta.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

I laureati in Ingegneria Informatica e dell'Automazione, in funzione della personalizzazione del proprio percorso di studi, acquisiranno la capacità di:

1. codificare correttamente l'informazione e sviluppare correttamente programmi di medie dimensioni usando linguaggi di programmazione imperativi e ad oggetti;
2. installare e configurare gli attuali sistemi operativi, avviare i servizi fondamentali di un server, applicare gli algoritmi e le strutture dati di un sistema operativo;
3. analizzare criticamente varie architetture di calcolatori; le componenti HW, FW, SW che sono coinvolte nella realizzazione di un sistema di elaborazione; i diversi protocolli per la trasmissione di dati nell'ambito delle reti di calcolatori;
4. valutare, accedere ed utilizzare i servizi forniti da piattaforme di cloud computing;
5. progettare applicazioni Web di media complessità, utilizzando le architetture e le tecnologie più moderne, in

maniera corretta ed efficiente;

6. progettare basi di dati di medie dimensioni, creare, popolare, e interrogare basi di dati usando linguaggi e sistemi di gestione di basi di dati allo stato dell'arte;
7. scegliere e applicare appropriati metodi di progettazione del software;
8. progettare applicazioni di media complessità per dispositivi mobili, utilizzando metodologie e piattaforme appropriate per il particolare problema in analisi;
9. realizzare semplici raccolte e analisi di requisiti informativi e tradurre argomenti qualitativi in forma quantitativa e comunque formalizzata e convertire richieste provenienti da committenti non specialistici in specifiche di progetto scegliendo metodi e strumenti appropriati, e riconoscendo l'importanza dei vincoli sociali, sanitari e di sicurezza, ambientali ed economici.

Il raggiungimento delle sopracitate capacità applicative avviene tramite il confronto con i docenti, lo studio individuale, lo studio di casi di applicazione proposti dai docenti, lo svolgimento di esercitazioni numeriche e pratiche, lo svolgimento di progetti individuali e/o di gruppo e viene verificata tramite la valutazione di progetti o contestualmente alla verifica di conoscenze tramite esami in forma orale e/o scritta.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ARCHITETTURE DEI CALCOLATORI E CLOUD COMPUTING [url](#)

BASI DI DATI [url](#)

FONDAMENTI DI INFORMATICA [url](#)

INGEGNERIA DEL SOFTWARE [url](#)

PROGRAMMAZIONE AD OGGETTI [url](#)

PROGRAMMAZIONE MOBILE [url](#)

SISTEMI OPERATIVI [url](#)

TECNOLOGIE WEB [url](#)

Area automazione industriale

Conoscenza e comprensione

I laureati in Ingegneria Informatica e dell'Automazione, in funzione della personalizzazione del proprio percorso di studi, sono in grado di:

1. conoscere i principi alla base dell'Automatica, come l'analisi di sistemi dinamici lineari a tempo discreto e continuo e i principi di stabilizzazione mediante retroazione;
2. conoscere i principi alla base dell'analisi e la sintesi di sistemi di controllo lineari e a controreazione;
3. conoscere le tecnologie e metodologie necessarie per la progettazione e realizzazione di sistemi e apparati per l'automazione e la robotica industriale;
4. conoscere gli elementi e i dispositivi principali di un sistema di produzione industriale automatizzata e le principali tecniche di modellizzazione e controllo di sistemi di produzione automatizzati intesi come sistemi ad eventi discreti;
5. conoscere le metodologie di progettazione di sistemi embedded a microcontrollore per gestire sistemi autonomi automatizzati;
6. conoscere le tecniche di base e talune tecniche più avanzate per affrontare problemi di analisi e sintesi dei sistemi di controllo industriale realizzati con tecniche digitali;
7. conoscere gli elementi di base teorici e pratici dei metodi per sviluppare modelli matematici per processi dinamici lineari a partire da dati sperimentali, e le tecniche per l'identificazione e le metodologie per l'analisi delle proprietà dei modelli;
8. conoscere i principali strumenti di Computer Aided Control Systems Design (CACSD) per l'analisi di sistemi dinamici e la progettazione di sistemi di controllo MIMO.

Tali conoscenze vengono fornite attraverso lezioni frontali, comprensive di esercitazioni ed attività di laboratorio, oltre

alla indispensabile rielaborazione personale realizzata attraverso opportuni strumenti di approfondimento (libri, manuali tecnici, internet), e verificate mediante esami in forma orale e/o scritta.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

I laureati in Ingegneria Informatica e dell'Automazione, in funzione della personalizzazione del proprio percorso di studi, acquisiranno la capacità di:

1. analizzare sistemi dinamici lineari, formalizzare e risolvere semplici problemi di controllo;
2. affrontare tematiche di sintesi di sistemi automatici, in diversi contesti applicativi, e selezionare l'architettura di controllo più adatta al particolare problema;
3. progettare e realizzare sistemi e apparati per l'automazione e la robotica industriale;
4. risolvere problemi di modellazione di un sistema a partire dalle specifiche di funzionamento, applicare le conoscenze apprese per la realizzazione di specifiche funzionalità in un sistema di manifattura in scala;
5. scegliere appropriatamente il sistema embedded a microcontrollore, e le relative potenzialità di calcolo e interfacciamento, in modo che fornisca le proprietà richieste, programmare un dispositivo embedded fino a livello di firmware;
6. sintetizzare un sistema di controllo ed esaminare le specifiche dinamiche desiderate per il sistema di controllo scegliendo conformemente l'approccio più adeguato per il progetto del controllore;
7. identificare e validare modelli di sistemi dinamici lineari a partire da dati sperimentali, usando adeguata strumentazione di laboratorio e software dedicati;
8. utilizzare i sistemi di progettazione assistita da calcolatore per la risoluzione di problemi di analisi e di sintesi di sistemi di controllo;
9. operare in laboratorio, progettare e condurre esperimenti appropriati, interpretare i dati e trarre conclusioni, lavorare in team con altri elementi coinvolti nello studio del problema;
10. tradurre argomenti qualitativi in forma quantitativa e comunque formalizzata e convertire richieste provenienti da committenti non specialistici in specifiche di progetto scegliendo metodi e strumenti appropriati anche in presenza di specifiche contrastanti, e riconoscendo l'importanza dei vincoli sociali, sanitari e di sicurezza, ambientali ed economici.

Il raggiungimento delle sopraccitate capacità applicative avviene tramite il confronto con i docenti, lo studio individuale, lo studio di casi di applicazione proposti dai docenti, lo svolgimento di esercitazioni numeriche e pratiche, lo svolgimento di progetti individuali e/o di gruppo e viene verificata tramite la valutazione di progetti o contestualmente alla verifica di conoscenze tramite esami in forma orale e/o scritta.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

AUTOMAZIONE INDUSTRIALE [url](#)

CONTROLLI AUTOMATICI [url](#)

FONDAMENTI DI AUTOMATICA [url](#)

LABORATORIO DI AUTOMAZIONE [url](#)

METODI E TECNICHE PER L'AUTOMAZIONE [url](#)

MODELLISTICA E IDENTIFICAZIONE DEI PROCESSI DINAMICI [url](#)

PROGETTAZIONE ASSISTITA DA CALCOLATORE DEI SISTEMI DI CONTROLLO [url](#)

TECNOLOGIE PER L'AUTOMAZIONE E LA ROBOTICA [url](#)

Area telecomunicazioni

Conoscenza e comprensione

I laureati in Ingegneria Informatica e dell'Automazione, in funzione della personalizzazione del proprio percorso di studi, sono in grado di:

1. conoscere i principi dell'elettromagnetismo e le sue applicazioni ad alcuni casi di rilievo, con particolare accento sui concetti di uso comune nelle Telecomunicazioni e nell'Informatica;
2. conoscere gli aspetti teorici e applicativi della teoria dei segnali e delle telecomunicazioni di maggiore importanza, comprendere le problematiche connesse alla trasmissione dell'informazione.

Tali conoscenze vengono fornite attraverso lezioni frontali, comprensive di esercitazioni ed attività di laboratorio, oltre alla indispensabile rielaborazione personale realizzata attraverso opportuni strumenti di approfondimento (libri, manuali tecnici, internet), e verificate mediante esami in forma orale e/o scritta.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

I laureati in Ingegneria Informatica e dell'Automazione, in funzione della personalizzazione del proprio percorso di studi, acquisiranno la capacità di:

1. utilizzare i principi dell'elettromagnetismo per l'ottimizzazione della trasmissione dei segnali attraverso tecniche di adattamento, e per l'adozione della struttura di propagazione più idonea nel contesto del sistema che si deve progettare;
2. attuare opportune scelte progettuali relative ai sistemi di telecomunicazioni, dimensionare correttamente il sistema, scegliere appropriatamente il supporto trasmissivo adeguato e la relativa architettura di sistema, identificare le cause di degrado delle prestazioni, e le relative contromisure.

Il raggiungimento delle sopraccitate capacità applicative avviene tramite il confronto con i docenti, lo studio individuale, lo studio di casi di applicazione proposti dai docenti, lo svolgimento di esercitazioni numeriche e pratiche, lo svolgimento di progetti individuali e/o di gruppo e viene verificata tramite la valutazione di progetti o contestualmente alla verifica di conoscenze tramite esami in forma orale e/o scritta.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ELETTROMAGNETISMO PER LA TRASMISSIONE DELL'INFORMAZIONE [url](#)

TECNOLOGIE PER LE TELECOMUNICAZIONI [url](#)

Area elettrica ed elettronica

Conoscenza e comprensione

I laureati in Ingegneria Informatica e dell'Automazione sono in grado di:

1. conoscere e comprendere i concetti fondamentali delle reti logiche e dell'elettronica analogica e digitale;
2. conoscere i principi di base relativi al comportamento dei circuiti elettrici, comprendere le equazioni fondamentali che governano i circuiti lineari e non lineari, con memoria e senza memoria e le tecniche di calcolo automatico utili all'analisi di tali sistemi.

Tali conoscenze vengono fornite attraverso lezioni frontali, comprensive di esercitazioni ed attività di laboratorio, oltre alla indispensabile rielaborazione personale realizzata attraverso opportuni strumenti di approfondimento (libri, manuali tecnici, internet), e verificate mediante esami in forma orale e/o scritta.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

I laureati in Ingegneria Informatica e dell'Automazione acquisiranno competenze per:

1. analizzare e progettare semplici circuiti analogici e digitali;
2. analizzare e risolvere circuiti senza e con memoria.

Il raggiungimento delle sopraccitate capacità applicative avviene tramite il confronto con i docenti, lo studio individuale, lo studio di casi di applicazione proposti dai docenti, lo svolgimento di esercitazioni numeriche e pratiche, lo svolgimento di progetti individuali e/o di gruppo e viene verificata tramite la valutazione di progetti o contestualmente alla verifica di conoscenze tramite esami in forma orale e/o scritta.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ELEMENTI DI ELETTRONICA [url](#)

ELETTROTECNICA [url](#)

Area Integrativa

Conoscenza e comprensione

Ai laureati viene offerta la possibilità di espandere le loro conoscenze matematiche ed ingegneristiche in settori attinenti quello dell'informatica e dell'automazione nonché della lingua straniera acquisendo:

1. le conoscenze di base per comprendere la logica di comportamento delle imprese e gli strumenti utilizzati per misurarne la performance economica e finanziaria, le principali forme che caratterizzano i mercati dei prodotti e dei fattori produttivi;
2. la conoscenza di base sui modelli di programmazione matematica lineare per problemi di ottimizzazione delle decisioni nella gestione aziendale;
3. la conoscenza della lingua inglese o di una delle principali lingue straniere dell'Unione Europea oltre l'italiano (francese, tedesco, spagnolo).

Tali conoscenze vengono fornite attraverso lezioni frontali, comprensive di esercitazioni ed attività di laboratorio, oltre alla indispensabile rielaborazione personale realizzata attraverso opportuni strumenti di approfondimento (libri, manuali tecnici, internet), e verificate mediante esami in forma orale e/o scritta.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

I laureati in Ingegneria Informatica e dell'Automazione acquisiranno la capacità di:

1. applicare le proprie conoscenze economiche ed organizzative per effettuare analisi di bilancio e valutazioni economico-finanziaria dei progetti;
2. formalizzare e risolvere matematicamente problemi di gestione aziendale;
3. leggere, scrivere e sostenere una conversazione in lingua inglese o in una lingua dell'Unione Europea oltre l'italiano ad un livello equiparabile al B1 del Quadro Comune Europeo di Riferimento per la conoscenza delle lingue (QCER).

Il raggiungimento delle sopraccitate capacità applicative avviene tramite il confronto con i docenti, lo studio individuale, lo studio di casi di applicazione proposti dai docenti, lo svolgimento di esercitazioni numeriche e pratiche, lo svolgimento di progetti individuali e/o di gruppo e viene verificata tramite la valutazione di progetti o contestualmente alla verifica di conoscenze tramite esami in forma orale e/o scritta.

Inoltre, lo svolgimento del tirocinio e della prova finale consentiranno di consolidare le conoscenze precedentemente acquisite e di approfondire le conoscenze relative ad uno specifico ambito, anche per facilitare l'inserimento del neo-laureato nel mondo del lavoro.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ECONOMIA DELL'IMPRESA [url](#)

LINGUA STRANIERA (FRANCESE) [url](#)

LINGUA STRANIERA (INGLESE) [url](#)

LINGUA STRANIERA (SPAGNOLO) [url](#)

LINGUA STRANIERA (TEDESCO) [url](#)

PROVA FINALE [url](#)

RICERCA OPERATIVA [url](#)

TIROCINIO [url](#)



QUADRO A4.c

Autonomia di giudizio
Abilità comunicative
Capacità di apprendimento

Autonomia di giudizio

I laureati in Ingegneria Informatica e dell'Automazione sono in grado di individuare ed isolare correttamente i termini reali dei problemi professionali sottoposti alla loro valutazione cogliendone non solo gli aspetti salienti dal punto di vista tecnico, ma anche le implicazioni etiche e gli eventuali riflessi socio-economici. Hanno quindi la capacità di raccogliere ed interpretare i dati dei problemi professionali sottoposti alla loro valutazione, in modo da produrre giudizi autonomi su di essi. Tale capacità riguarda, in primo luogo, i dati tecnici per i quali sono in grado di individuare le modalità più adeguate di raccolta delle informazioni (misure, esperimenti, ecc.) e di interpretare i risultati anche attraverso analisi di tipo statistico, ma si estende anche ad aspetti del problema non immediatamente tecnici, quali la riflessione su temi sociali, scientifici o etici ad essi connessi (ad esempio la consapevolezza delle proprie responsabilità professionali ed etiche). L'autonomia di giudizio viene sviluppata mediante le attività che richiedono allo studente di esercitare un'analisi critica autonoma di dati e/o situazioni problematiche, quale la produzione di un elaborato autonomo richiesta nei singoli corsi e, soprattutto, per la prova finale. In particolare, i laureati in Ingegneria Informatica e dell'Automazione hanno:

- la capacità di progettare e condurre esperimenti appropriati, interpretare i dati e trarre conclusioni;
- la capacità di operare in laboratorio;
- la capacità di svolgere ricerche bibliografiche e di utilizzare basi di dati e altre fonti di informazione.

Il possesso di queste competenze può essere verificato anche tramite la prevista prova finale.

L'autonomia di giudizio è sviluppata inoltre tramite la riflessione critica sui testi proposti per lo studio individuale, le esercitazioni, i seminari organizzati, soprattutto nell'ambito di insegnamenti caratterizzanti e affini. Lo sviluppo di capacità autonome di giudizio volte a identificare, formulare e risolvere problemi tipici dell'Ingegneria Informatica e dell'Automazione farà affidamento in particolare sugli insegnamenti dei settori ING-INF/04 - Automatica e ING-INF/05 - Sistemi di Elaborazione dell'Informazioni. Sono inoltre utili allo scopo, le previste attività di stage e tirocinio e l'attività assegnata dal docente relatore per la preparazione della prova finale.

La verifica dell'acquisizione dell'autonomia di giudizio avviene tramite discussione degli aspetti avanzati della disciplina durante gli esami scritti e/o orali e durante l'attività assegnata in preparazione della prova finale e del tirocinio.

<p>Abilità comunicative</p>	<p>I laureati in Ingegneria Informatica e dell'Automazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sono capaci di redigere relazioni tecniche sulle attività svolte e di presentarne sinteticamente i risultati salienti in discussioni collegiali; - sono capaci di inserirsi proficuamente in team di gestione, progettazione, collaudo e verifica delle prestazioni di sistemi, processi e applicazioni nel settore dell'ingegneria dell'informazione; - sono capaci di usare diversi metodi per comunicare in modo efficace con la comunità scientifica e ingegneristica e in generale con la società. <p>Queste abilità comunicative vengono esercitate soprattutto in momenti quali la presentazione di elaborati durante le verifiche dei corsi o in sede di presentazione delle attività di approfondimento svolte nei laboratori.</p> <p>L'adeguata conoscenza di una lingua straniera europea fornisce allo studente ulteriori capacità comunicative.</p>	
<p>Capacità di apprendimento</p>	<p>I laureati in Ingegneria Informatica e dell'Automazione hanno acquisito quelle capacità di apprendimento che sono loro necessarie per intraprendere studi successivi con un alto grado di autonomia. Sono inoltre in grado di aggiornare continuamente e rapidamente le proprie conoscenze nell'ambito dell'Ingegneria dell'Informazione, in discipline complementari alle proprie competenze originarie e anche al di fuori dell'ambito prettamente ingegneristico. La capacità di apprendere in forma prevalentemente guidata è sviluppata nella preparazione degli esami affrontati nel corso di studi; la presenza di discipline affini favorisce, inoltre, la capacità di sviluppare modalità efficaci di apprendimento anche su tematiche non direttamente caratterizzanti il corso di studi. In definitiva, i laureati in Ingegneria Informatica e dell'Automazione sono consapevoli della necessità dell'apprendimento autonomo durante tutto l'arco della vita e hanno la capacità di impegnarsi verso questo obiettivo.</p> <p>Allo sviluppo delle capacità di apprendimento concorrono tutte le attività formative del corso di studi: lo studio individuale, la preparazione di progetti individuali e di gruppo, la ricerca bibliografica, l'attività svolta durante le esercitazioni e i laboratori, le attività di apprendimento attraverso il confronto con i tutor accademici e aziendali, nello svolgimento del tirocinio e nella preparazione della prova finale.</p> <p>La capacità di apprendimento è verificata nelle prove scritte e/o orali degli esami durante l'intero percorso di studi.</p>	



04/12/2015

Per essere ammessi alla prova finale gli studenti devono aver acquisito tutti i crediti previsti per gli esami di profitto dal Regolamento Didattico dei Corsi di Studio. La prova finale, alla quale viene attribuito un apposito numero di crediti secondo quanto previsto dal Regolamento, consiste nella presentazione di un elaborato scritto, tendente ad accertare la preparazione tecnico-scientifica e professionale del candidato. L'elaborato finale si riferisce ad una specifica attività svolta dallo studente al fine di acquisire conoscenze utili per la prosecuzione degli studi nel corso di laurea magistrale o per l'inserimento nel mondo del lavoro. La prova può anche essere associata allo svolgimento di un periodo di tirocinio svolto in ambito universitario, oppure presso aziende, enti di ricerca o strutture della pubblica amministrazione. L'elaborato finale viene valutato da un'apposita commissione.



02/05/2022

La prova finale dei Corsi di Studio si svolge nel rispetto dell'art. 21 del Regolamento Didattico di Ateneo.

Il Corso di studio triennale si conclude quindi con una prova finale alla quale si accede dopo aver acquisito il numero di crediti previsto dalla normativa vigente. La prova finale del Corso di Studi triennale in Ingegneria Informatica e dell'Automazione consiste nella preparazione della tesi. La tesi di laurea può essere redatta in lingua inglese: in quest'ultimo caso il candidato è tenuto a redigere un sommario esteso in lingua italiana.

La tesi mira ad essere il coronamento del percorso formativo ed è il prodotto di un'attività di ricerca o progettazione, di ampiezza e approfondimento coerenti con la formazione ricevuta nel percorso di studi triennale e con il numero di CFU ad essa dedicati. Il lavoro viene svolto sotto la guida di un docente relatore, su un tema coerente con gli obiettivi formativi del Corso di Studio.

Le modalità della prova finale della laurea triennale sono stabilite dalla Facoltà, in accordo con gli ordinamenti didattici e il Regolamento Didattico d'Ateneo.

Dal lavoro di tesi dovrà emergere la conoscenza, basata anche su una adeguata comprensione della bibliografia essenziale sul tema in oggetto, delle basi metodologiche e concettuali proprie dell'ambito disciplinare in cui si inquadra l'attività svolta. Inoltre il lavoro di tesi dovrà dimostrare anche la capacità di applicare tali conoscenze. La Commissione dovrà anche valutare la capacità di comunicare efficacemente in modalità scritta, nonché il livello di maturità critica ed autonomia di giudizio propri ad un laureato triennale.

Il voto finale di Laurea è espresso in centodecimi, con una votazione minima di 66 punti su 110. La votazione è assegnata a maggioranza dalla commissione tenendo conto del curriculum dello studente e sulla base della prova finale. La valutazione del curriculum è definita dalla media delle valutazioni riportate nelle singole attività didattiche, pesate in funzione dei CFU ad esse attribuite, ed espressa in centodecimi. La commissione, sulla base della prova finale, stabilisce il numero di punti aggiuntivi alla suddetta valutazione fino ad un massimo di 7. La lode viene assegnata con decisione a

maggioranza dei 2/3 dei commissari.



▶ QUADRO B1

Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)

Link: <https://www.ingegneria.univpm.it/allegato-b1-schede-sua?anno=2022&corso=IT04>

▶ QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<http://www.ingegneria.univpm.it/content/orario-e-calendario-delle-lezioni>

▶ QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

<http://www.ingegneria.univpm.it/content/esami-di-profitto>

▶ QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale

<http://www.ingegneria.univpm.it/content/esami-di-laurea>

▶ 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.	MAT/03	Anno di corso 1	ALGEBRA LINEARE E GEOMETRIA link	SARFATTI GIULIA CV	RD	6	48	
2.	MAT/03	Anno di	ALGEBRA LINEARE E GEOMETRIA link	BOLOGNINI DAVIDE	ID	6	48	

		corso 1						
3.	MAT/05	Anno di corso 1	ANALISI MATEMATICA 1 link	AMBROSIO VINCENZO CV	PA	9	72	
4.	MAT/05	Anno di corso 1	ANALISI MATEMATICA 1 link	AUTUORI GIUSEPPINA CV	RD	9	72	
5.	MAT/05	Anno di corso 1	ANALISI MATEMATICA 2 link	ISERNIA TERESA CV	RD	6	48	
6.	MAT/05	Anno di corso 1	ANALISI MATEMATICA 2 link	AMBROSIO VINCENZO CV	PA	6	48	
7.	SECS- P/06	Anno di corso 1	ECONOMIA DELL'IMPRESA link	BOLOGNINI SARA		6	48	
8.	SECS- P/06	Anno di corso 1	ECONOMIA DELL'IMPRESA link	GIANNINI VALENTINA	RD	6	48	
9.	FIS/01	Anno di corso 1	FISICA GENERALE I link	BARBOZA RAOUF CV	RD	9	72	
10.	FIS/01	Anno di corso 1	FISICA GENERALE I link	LUCCHETTI LIANA CV	PA	9	72	
11.	FIS/01	Anno di corso 1	FISICA GENERALE II link	LUCCHETTA DANIELE EUGENIO CV	PA	6	48	
12.	FIS/01	Anno di corso 1	FISICA GENERALE II link	MARIANI ALESSANDRO CV	RD	6	48	
13.	ING- INF/05	Anno di corso 1	FONDAMENTI DI INFORMATICA link	RIGGIO ROBERTO CV	RD	9	72	

14.	ING- INF/05	Anno di corso 1	FONDAMENTI DI INFORMATICA link	URSINO DOMENICO CV	PO	9	72	
15.	NN	Anno di corso 1	LINGUA STRANIERA (FRANCESE) link			3		
16.	NN	Anno di corso 1	LINGUA STRANIERA (INGLESE) link			3		
17.	NN	Anno di corso 1	LINGUA STRANIERA (SPAGNOLO) link			3		
18.	NN	Anno di corso 1	LINGUA STRANIERA (TEDESCO) link			3		
19.	NN	Anno di corso 1	OFA link			0		
20.	MAT/02	Anno di corso 2	ALGEBRA E LOGICA link			6	48	
21.	MAT/08	Anno di corso 2	ANALISI NUMERICA link			6	48	
22.	MAT/06	Anno di corso 2	CALCOLO DELLE PROBABILITA' E STATISTICA MATEMATICA link			6	48	
23.	ING- INF/04	Anno di corso 2	CONTROLLI AUTOMATICI link			9	72	
24.	ING- INF/01	Anno di corso 2	ELEMENTI DI ELETTRONICA link			9	72	
25.	ING- INF/02	Anno di	ELETTROMAGNETISMO PER LA TRASMISSIONE DELL'INFORMAZIONE link			9	72	

		corso 2				
26.	ING- IND/31	Anno di corso 2	ELETTROTECNICA link	6	48	
27.	ING- INF/04	Anno di corso 2	FONDAMENTI DI AUTOMATICA link	9	72	
28.	ING- INF/05	Anno di corso 2	INGEGNERIA DEL SOFTWARE link	9	72	
29.	MAT/07	Anno di corso 2	MECCANICA RAZIONALE link	6	48	
30.	MAT/05	Anno di corso 2	METODI MATEMATICI PER L'INGEGNERIA DELL'AUTOMAZIONE link	9	72	
31.	ING- INF/05	Anno di corso 2	PROGRAMMAZIONE AD OGGETTI link	9	72	
32.	ING- INF/05	Anno di corso 3	ARCHITETTURE DEI CALCOLATORI E CLOUD COMPUTING link	9	72	
33.	ING- INF/04	Anno di corso 3	AUTOMAZIONE INDUSTRIALE link	9	72	
34.	ING- INF/05	Anno di corso 3	BASI DI DATI link	9	72	
35.	ING- INF/04	Anno di corso 3	LABORATORIO DI AUTOMAZIONE link	9	72	
36.	ING- INF/04	Anno di corso 3	METODI E TECNICHE PER L'AUTOMAZIONE link	9	72	

37.	ING- INF/04	Anno di corso 3	MODELLISTICA E IDENTIFICAZIONE DEI PROCESSI DINAMICI link	9	72
38.	ING- INF/04	Anno di corso 3	PROGETTAZIONE ASSISTITA DA CALCOLATORE DEI SISTEMI DI CONTROLLO link	9	72
39.	ING- INF/05	Anno di corso 3	PROGRAMMAZIONE MOBILE link	9	72
40.	PROFIN_S	Anno di corso 3	PROVA FINALE link	3	
41.	MAT/09	Anno di corso 3	RICERCA OPERATIVA link	9	72
42.	ING- INF/05	Anno di corso 3	SISTEMI OPERATIVI link	9	72
43.	ING- INF/04	Anno di corso 3	TECNOLOGIE PER L'AUTOMAZIONE E LA ROBOTICA link	9	72
44.	ING- INF/03	Anno di corso 3	TECNOLOGIE PER LE TELECOMUNICAZIONI link	9	72
45.	ING- INF/05	Anno di corso 3	TECNOLOGIE WEB link	9	72
46.	NN	Anno di corso 3	TIROCINIO link	3	

Descrizione link: planimetrie

Link inserito: <http://www.ingegneria.univpm.it/content/planimetrie-della-facolt%C3%A0-di-ingegneria>

Descrizione altro link: Tour virtuale delle strutture e laboratori UNIVPM

Altro link inserito: <https://www.orienta.univpm.it/virtual-tour/>



QUADRO B4

Laboratori e Aule Informatiche

Descrizione link: Descrizione dei laboratori DII

Link inserito: <http://www.ingegneria.univpm.it/content/planimetrie-della-facolt%C3%A0-di-ingegneria#labs>

Descrizione altro link: Tour virtuale delle strutture e laboratori UNIVPM

Altro link inserito: <https://www.orienta.univpm.it/virtual-tour/>



QUADRO B4

Sale Studio

Descrizione link: planimetrie

Link inserito: <http://www.ingegneria.univpm.it/content/planimetrie-della-facolt%C3%A0-di-ingegneria>

Descrizione altro link: Tour virtuale delle strutture e laboratori UNIVPM

Altro link inserito: <https://www.orienta.univpm.it/virtual-tour/>



QUADRO B4

Biblioteche

Descrizione link: Biblioteca

Link inserito: <http://cad.univpm.it/>

Descrizione altro link: Tour virtuale delle strutture e laboratori UNIVPM

Altro link inserito: <https://www.orienta.univpm.it/virtual-tour/>



QUADRO B5

Orientamento in ingresso

L'attività di Orientamento in Ingresso è coordinata dalla Commissione del CUCS per l'Orientamento in Entrata (CCOE). La commissione è costituita da uno o più Docenti del CUCS, che collaborano con il Presidente per monitorare le attività di Orientamento in Entrata e per definire ed implementare le possibili azioni da intraprendere in questo campo, operando in coordinamento con gli altri CUCS e la Facoltà. Tali azioni, se di carattere sistemico, vengono rendicontate ed approvate dal CUCS, che viene regolarmente informato delle attività della CCOE.

La Facoltà si è dotata di una "Commissione Promozione ed Orientamento" per l'orientamento in ingresso e per azioni di promozione dei Corsi di Studio della Facoltà. La Commissione è costituita dal Presidente e da un delegato per ogni CUCS, nominato all'interno di ciascun Consiglio Unificato dei Corsi di Studio, dal delegato ai rapporti con le scuole superiori, da una persona dello staff di presidenza di Ingegneria, con il possibile supporto di un consulente esterno qualificato in comunicazione ed è coordinata da uno dei membri della Commissione stessa. La commissione opera in stretto coordinamento con l'Ufficio Orientamento e Tutorato, in particolare per quanto concerne l'organizzazione delle presentazioni alle scuole e le giornate di orientamento organizzate dall'Ateneo e dalla Facoltà. Al fine di ottimizzare lo scambio dei documenti e delle informazioni, i componenti della commissione condividono un'area riservata (SharePoint) entro il sito web della Facoltà. Compito della commissione è il coordinamento e l'omogeneizzazione delle attività di orientamento dei singoli CUCS della Facoltà.

La collaborazione diretta con i dirigenti ed i referenti delle scuole superiori e, più in generale, degli istituti comprensivi, è anche (seppur non esclusivamente) basata su accordi quadro e/o convenzioni tra tali istituti e l'Università Politecnica delle Marche avente come obiettivo lo sviluppo di progetti coordinati di avvicinamento agli studi universitari, da condurre sia all'interno degli istituti che dell'università. Ai vari accordi quadro hanno già aderito molti istituti della regione. Ciò ha consentito uno scambio permanente tra ateneo e scuole che, mediante la raccolta di idee e proposte progettuali, ha contribuito a definire una serie di percorsi e prospettive per il raggiungimento dell'obiettivo comune dell'orientamento in uscita degli studenti delle scuole medie-superiori. L'attività di orientamento più consolidata è relativa alle visite alle scuole. Negli ultimi anni, accanto ad una programmazione ordinaria, si sono diffusi gli 'open days', nell'ambito dei quali le scuole invitano gli Atenei per la presentazione della loro offerta formativa. La Facoltà aderisce a questi eventi nell'ambito dei quali vengono presentati i corsi di studio, le opportunità professionali alle quali essi permettono di accedere, ma anche i servizi offerti agli studenti dall'Università e dall'Ente Regionale per il Diritto allo Studio, le opportunità di studio e stage all'estero, le attività culturali e sportive ma anche l'associazionismo e in generale l'approccio alla vita universitaria. Ampio spazio viene dato alle domande e, più in generale, all'interazione con gli studenti. La Facoltà contribuisce sistematicamente a questi eventi, con il coordinamento degli uffici centrali, attraverso la partecipazione di uno o più delegati della Commissione per la promozione e l'orientamento.

Accanto agli open days nelle scuole, la facoltà ha partecipato agli open days svolti all'interno dell'ateneo e in particolare proprio al campus di ingegneria attraverso le iniziative "Progetta un nuovo futuro", a febbraio, e "Guardando al futuro", a luglio. Entrambe le iniziative danno la possibilità agli studenti delle superiori di conoscere l'offerta formativa della facoltà e di approfondire la conoscenza dei singoli corsi di studio attraverso l'interazione con docenti universitari, tecnici e dottorandi, disponibili a rispondere alle loro domande e curiosità. Accanto alle attività di comunicazione dei contenuti dei corsi di studio nell'iniziativa "Progetta un nuovo futuro" sono stati tenuti anche seminari tematici dai docenti della facoltà, volti a chiarire le applicazioni professionali dei vari corsi di studio. L'Ateneo ha preparato inoltre un 'tour virtuale' che, attraverso l'utilizzo di video di realtà aumentata, consente agli studenti di conoscere le varie realtà della Facoltà, le strutture e le attività laboratoriali attualmente in corso. La presentazione virtuale è resa disponibile sui siti e gli altri canali istituzionali della Facoltà e dell'Ateneo.

La Facoltà partecipa inoltre, con le altre componenti dell'Ateneo, alle fiere e ai saloni nazionali di orientamento (Salone dello studente). Queste manifestazioni sono spesso organizzate da enti fieristici, in collaborazione con amministrazioni pubbliche locali o nazionali alle quali l'intero Ateneo (e con esso la Facoltà di Ingegneria) partecipa promuovendo l'offerta formativa rappresentata dai corsi di studio.

La Facoltà di Ingegneria si è anche organizzata, alla stregua delle altre aree dell'Ateneo, per fornire agli studenti delle scuole superiori, ma anche ai loro docenti, un ventaglio di lezioni mutate dai corsi universitari in svolgimento, su varie tematiche connesse ai corsi di studio, che essi possono seguire online. Le lezioni hanno lo scopo di far entrare, anche se al momento solo virtualmente, gli studenti delle scuole superiori per qualche ora nelle aule universitarie, stimolando il più possibile il loro interesse e la loro curiosità. Recentemente, alle lezioni sono stati affiancati seminari tematici su argomenti spesso concordati con le scuole medesime, erogati in streaming o in presenza dai docenti della Facoltà ma anche tenuti da esperti esterni in grado di comunicare realtà aziendali o sociali d'interesse ai fini dell'orientamento.

Un'ulteriore attività di orientamento viene effettuata tramite colloqui individuali prenotabili da parte degli studenti sul sito dedicato di ateneo e gestiti dai docenti delegati dei vari CUCS coordinati dalla commissione Promozione e orientamento di

Facoltà.

La Facoltà di Ingegneria ha aderito alle "Visite ai Laboratori", organizzate a livello di ateneo al fine di aprire i propri laboratori agli studenti delle superiori in tre giornate specifiche che hanno visto coinvolte tutte le aree dell'ingegneria. Le visite rappresentano un'occasione di orientamento e promozione importante della Facoltà di Ingegneria e dei suoi Corsi di Studio, in quanto ogni laboratorio è connesso alle attività di un corso nelle applicazioni dei suoi specifici temi di ricerca. Tali applicazioni costituiscono spesso una voce fondamentale della didattica che si svolge nei vari corsi di studio e sono quindi un aspetto importante da promuovere nelle attività di orientamento in ingresso.

Un'altra attività di orientamento della Facoltà è stata la ideazione e realizzazione di un corso tematico di ingegneria, della durata di 15 ore, dal titolo "E se non ci fossero gli ingegneri?", il cui format è stato testato in modalità mista, online e in presenza, in una scuola della regione. Il corso, con seminari e attività laboratoriali e/o interattive, ha coinvolto tutti i Corsi di Studio di Ingegneria ed ha costituito un caso pilota da ripetere in future occasioni.

Un'altra attività coordinata dalla Commissione Promozione e Orientamento di Facoltà è la realizzazione di una mini-serie sui temi e i valori dell'ingegneria, realizzata attraverso il supporto di una consulenza esterna attraverso un processo partecipato con un workshop che ha visto coinvolti i referenti orientamento dei vari CUCS con la finalità di indirizzare le tematiche della mini-serie.

L'obiettivo finale delle attività di orientamento e promozione della facoltà, in linea con quello individuato a livello centrale di ateneo, è quello di promuovere l'ingegneria e i vari corsi di studio attraverso un ritorno in presenza e sul territorio. In questo senso vanno lette anche le azioni specifiche in scuole della regione e il ritorno alle attività in presenza anche per l'alternanza scuola-lavoro.

Per comunicare sbocchi professionali possibili nell'ambito di ogni CUCS, e altresì per offrire agli studenti la possibilità di fare scuola in una situazione lavorativa e di 'apprendere facendo', attraverso uno specifico percorso formativo, la Facoltà è impegnata in numerose attività di alternanza scuola-lavoro (ora Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento [PCTO]).

Infine, sempre nell'ottica dell'orientamento e al fine di suscitare l'interesse degli studenti, la Facoltà organizza e gestisce eventi e input tematici su aspetti specifici, come "Marche Drone Week", in cui gli studenti sono avvicinati al mondo della robotica moderna, il "Cyber Challenge 2020", il programma italiano di addestramento alla cybersecurity per il quale sono selezionati, e vengono addestrati, unitamente ad un gruppo selezionato di studenti universitari, anche giovani di talento delle scuole superiori marchigiane, così come il progetto "Unesco Edu. Adotta la cultura 4.0", in cui docenti della facoltà seguono classi selezionate in un progetto laboratoriale che ha lo scopo di educarli alla relazione tra patrimonio culturale e sostenibilità.

Tutte le attività di orientamento della Facoltà di Ingegneria sono promosse all'interno del portale di ateneo www.orienta.univpm.it, nel quale è presente una vera e propria vetrina dei corsi di studio e di tutte le attività offerte dalla facoltà, dai webinar, ai cicli di seminari, alle visite ai laboratori, ai colloqui individuali, etc. Il portale rappresenta dunque un ottimo strumento per veicolare e pubblicizzare le iniziative della facoltà, oltre che un repository utile come archivio delle lezioni e dei seminari già svolti online e del calendario delle attività progressive.

Descrizione link: Orientamento ai Corsi

Link inserito: <https://www.orienta.univpm.it/>



QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

Le attività di orientamento in itinere e supporto agli studenti sono a servizio e a complemento delle attività didattiche istituzionali. L'attività di Orientamento in Itinere è coordinata dalla Commissione del CUCS per l'Orientamento in Itinere (CCOI). La commissione è costituita da uno o più Docenti del CUCS che collaborano con il Presidente per monitorare le attività di Orientamento in Itinere e per definire ed implementare le possibili azioni da intraprendere in questo campo, operando in coordinamento con gli altri CUCS e la Facoltà. Tali azioni, se di carattere sistemico, vengono rendicontate ed approvate dal CUCS, che viene regolarmente informato delle attività della CCOI.

Vista l'importanza attribuita a queste attività, la Facoltà si è dotata di una Commissione per l'Orientamento in Itinere (COI). La commissione, composta dai rappresentanti dei CUCS, dai coordinatori degli studenti tutor e coordinata dal

12/05/2022

Preside della Facoltà, concorda la programmazione e il monitoraggio delle attività di orientamento in itinere. La Facoltà ha partecipato al progetto INGEGNERIA.POT finanziato dal MIUR nell'ambito del bando Piani di Orientamento e Tutorato 2017-2018 e continua la collaborazione con gli altri partecipanti al progetto in previsione di una continuazione del progetto stesso. Tali risorse strutturali garantiscono uno sviluppo costante delle azioni di supporto agli studenti e alti standard di qualità, grazie anche al confronto con i 40 gruppi di lavoro delle principali Università e Politecnici italiani attivi nell'ambito del progetto INGEGNERIA.POT. Un risultato di particolare rilievo del progetto è stata la predisposizione di un cruscotto per il monitoraggio delle attività di orientamento in ingresso e dei risultati della formazione in itinere. Il cruscotto, implementato e utilizzato all'interno della Facoltà di Ingegneria dalla prima metà del 2019, è stato attualmente adottato ed esteso come progetto di Ateneo e può pertanto essere considerato una buona pratica.

Sono incluse nelle attività coordinate dalla Commissione quelle di erogazione di Offerta Formativa Aggiuntiva. Tale offerta viene erogata prima dell'inizio delle lezioni e ha come obiettivo sia il richiamo di concetti elementari delle materie di base, sia quello di introdurre in maniera graduale gli studenti alle metodologie di studio universitario. Ai tradizionali corsi preliminari di Analisi e Geometria, si aggiungono quelli di materie come Fisica e Chimica.

Le figure di supporto alla didattica includono i coadiutori didattici, che si occupano delle esercitazioni, e le figure degli studenti tutor. È stata formalizzata la collaborazione con le Scuole Superiori per attività di orientamento e per la partecipazione dei loro docenti come coadiutori.

I tutor e le loro attività vengono coordinati e monitorati da un tutor senior.

Le attività di tutorato sono coordinate dalla Commissione di Orientamento in Itinere. Gli studenti tutor aiutano quotidianamente gli studenti ad orientarsi nei meccanismi di funzionamento dell'Università, dei corsi di studio e degli esami.

Particolarmente importanti sono le attività che vengono svolte in aula: gli studenti si confrontano lavorando in gruppo nella risoluzione di esercizi (Analisi e Fisica), mentre i tutor incoraggiano la partecipazione attiva e lo sviluppo di strategie risolutive. In tali occasioni, gli studenti vengono guidati all'utilizzo di appropriate fonti di informazione (anche on-line), alla corretta formulazione di quesiti, al lavoro di gruppo e all'interazione con i docenti. Le attività sono inserite nel calendario didattico del primo e secondo semestre del primo anno e si svolgono con cadenza settimanale. Nel 2019 le attività sono state svolte in aula mentre negli anni 2020 e 2021 a causa dell'emergenza COVID-19 le attività sono state svolte prevalentemente online. Il monitoraggio dei risultati delle attività di tutorato ha evidenziato l'apprezzamento da parte di docenti e studenti, anche se con elementi di criticità legati allo svolgimento delle attività online nel periodo pandemico, e un aumento effettivo del numero di esami sostenuti nelle materie di base.

A livello di Ateneo, la Divisione Didattica interagisce con la Facoltà e la segreteria Studenti al fine di offrire un elenco di servizi a supporto degli studenti quali:

- Sportello di ascolto e sostegno psicologico (SAP) gratuito per tutti gli studenti iscritti all'Università Politecnica delle Marche. Lo sportello psicologico è un servizio di consulenza e sostegno volto a promuovere la tutela e il benessere dei giovani iscritti alle varie Facoltà: uno spazio riservato di accoglienza, di ascolto e di supporto per affrontare, con l'aiuto di un esperto, eventuali situazioni di disagio. Il SAP opera congiuntamente al servizio Accoglienza studenti diversamente abili, che al suo interno include il servizio dedicato ai Disturbi Specifici dell'Apprendimento (D.S.A.).

- Con delibera del Senato Accademico n. 592 del 20/12/21 è stata istituita la Commissione di Area "Disabilità e Disturbi dell'Apprendimento", il cui obiettivo è quello di supportare l'inclusione degli studenti con situazioni di disabilità/DSA promuovendo percorsi di inclusione e migliorando al contempo le condizioni di accessibilità alla didattica. Sono quindi state messe a sistema le procedure che gli studenti devono seguire per accedere ai servizi di supporto, inclusa la richiesta di misure dispensative e strumenti compensativi per seguire i contenuti degli insegnamenti e per gli esami di profitto. Al momento dell'immatricolazione, lo studente è tenuto a segnalare alla Segreteria Studenti la sua condizione, corredando la pratica amministrativa con la debita certificazione in corso di validità. Fatto ciò, è necessario che lo studente contatti l'Info Point Disabilità/DSA. Verificata la situazione, gli verranno illustrati nel dettaglio i servizi più idonei alla sua situazione, e verrà supportato nella compilazione della domanda per richiedere gli ausili individuati.

link: https://www.univpm.it/Entra/Accoglienza_diversamente_abili

- Centro di Supporto per l'Apprendimento delle Lingue (CSAL – www.csal.univpm.it), struttura di riferimento dell'Ateneo per i servizi riguardanti l'apprendimento delle lingue straniere. Gli Esperti Linguistici – per le lingue francese, inglese, spagnolo e tedesco – forniscono consulenze per ottimizzare i percorsi di apprendimento linguistico, accompagnano gli studenti nella preparazione delle prove di lingua previste dai piani di studio (equivalenti B1 per le Lauree e B2 per le Lauree Magistrali) tramite esercitazioni, seminari e corsi in e-learning, orientano lo studio per il conseguimento delle certificazioni linguistiche

internazionali e per la preparazione linguistica in vista degli stage Erasmus. Il CSAL organizza inoltre attività formative per la lingua italiana, per agevolare l'integrazione nella vita universitaria di tutti gli stranieri ospiti dell'Ateneo. Inoltre, tutti gli studenti possono ampliare la conoscenza delle lingue utilizzando autonomamente il materiale e gli strumenti disponibili presso le mediateche CSAL.

Link inserito: <http://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServePG.php/P/590610013479/T/Essere-studente-UnivPM->



QUADRO B5

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

I periodi di formazione all'esterno sono considerati uno strumento importante nel processo di formazione degli studenti, e costituiscono anche un importante canale di collegamento fra neolaureati e mondo del lavoro. L'attività di accesso al tirocinio da parte degli studenti viene regolata attraverso un apposito strumento gestito dalla Segreteria di Presidenza. Il processo di accesso all'attività di tirocinio prevede in una prima fase la verifica della coerenza degli obiettivi formativi del tirocinio stesso con quelli del CdS. Tale verifica viene effettuata dal Presidente del Corso di Studi, ed è particolarmente importante, in quanto di norma l'argomento del tirocinio viene poi tradotto in un susseguente lavoro di tesi. Le aziende vengono ammesse a proporre argomenti di tirocinio previa firma di apposita convenzione, gestita dalla Presidenza della Facoltà, in modo da garantire il requisito dei requisiti indicati nell'apposito Regolamento tirocini.

02/05/2022

Per quanto riguarda i periodi di formazione all'estero, l'Università Politecnica delle Marche, in collaborazione con la Facoltà di Ingegneria e su monitoraggio del Referente all'Internazionalizzazione di Facoltà, mette a disposizione numerose collaborazioni internazionali con istituzioni accademiche, enti di ricerca ed aziende con sedi estere, offrendo ampie opportunità di esperienze formative professionalizzanti

(https://www.univpm.it/Entra/Internazionale/Opportunita_allestero/Tirocini_all_estero).

Il corso di laurea ha negli ultimi anni ampliato l'offerta di tirocini e stage esterni grazie a collaborazioni nazionali e internazionali nel settore del CdS di interesse, anche derivanti da progetti di ricerca e didattica con partner italiani e stranieri. Gli studenti del corso di laurea possono accedere a numerosi finanziamenti per completare la propria formazione mediante tirocini aziendali o presso enti di ricerca stranieri. I finanziamenti che sono resi disponibili provengono da programmi internazionali, programmi europei (ERASMUS+ Traineeship) o specificamente dedicati dall'Ateneo (CampusWorld, FreeMover). Grazie al programma per tirocini formativi CampusWorld, appositamente messo a disposizione dall'Università Politecnica delle Marche in collaborazione con la Camera di Commercio di Ancona, dell'Ubi Banca e la Banca del Piceno, è possibile avere finanziamenti sia nello status di studente che laureando ma anche laureato, fino ad un anno dalla laurea, per recarsi all'estero in qualsiasi paese del mondo.

Descrizione link: Sito tirocini facoltà di ingegneria

Link inserito: <https://tirocini.ing.univpm.it/>



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.

L'Università Politecnica delle Marche, in collaborazione con la Facoltà di Ingegneria, mette a disposizione numerose collaborazioni internazionali con istituzioni accademiche europee ed extraeuropee offrendo una didattica internazionale a diversi livelli. Il Corso di Laurea negli ultimi anni si è dotato di un proprio referente che assieme alla Commissione internazionalizzazione di Facoltà studia e sviluppa nuove opportunità di scambio, per favorire l'ingresso di docenti internazionali di chiara fama, la presenza di studenti stranieri e borse di studio per completare la formazione all'estero. Il referente del Corso di Laurea, inoltre, supporta e facilita l'orientamento tematico-settoriale, nell'ambito del CdS di riferimento, degli studenti internazionali, sia in uscita che in entrata. Nuovi accordi bilaterali vengono aggiunti ogni anno per dare la possibilità agli studenti del Corso di Laurea di frequentare un semestre o l'intero anno in prestigiose università europee (grazie soprattutto al programma ERAMSUS+ Studio KA103), in università dei paesi balcanici grazie alle proficue relazioni della Regione Adriatico-Ionica (programma ERAMSUS+ Studio KA10) e in università extra-europee all'interno dei programmi di doppio titolo e del programma UNIVPM free-mover.

Gli studenti, nel loro percorso all'estero, oltre al supporto di specifici Uffici Relazioni Internazionali di Facoltà e di Ateneo hanno a disposizione una sede di Ancona della Erasmus Student Network, costituita con il supporto ed in sinergia dell'Ateneo dorico.

Link inserito: <https://www.univpm.it/Entra/Internazionale>

Nessun Ateneo



QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

La Commissione del CUCS per l'Orientamento in Uscita (CCOU) è costituita da uno o più Docenti del CUCS che collaborano con il Presidente per monitorare le attività di Orientamento in Uscita e per definire ed implementare le possibili azioni da intraprendere in questo campo, operando in coordinamento con gli altri CUCS e la Facoltà. Tali azioni, se di carattere sistemico, vengono rendicontate ed approvate dal CUCS, che viene regolarmente informato delle attività della CCOU.

02/05/2022

La CCOU opera in coordinamento con la "Commissione Terza Missione ed Orientamento in uscita" della Facoltà di Ingegneria. Al fine di ottimizzare lo scambio dei documenti e delle informazioni, i componenti della commissione condividono un'area riservata (SharePoint) all'interno del sito web della Facoltà. Compito della commissione è l'omogeneizzazione delle attività di orientamento dei singoli CUCS e la definizione delle linee guida valide per tutti i corsi di laurea della Facoltà, in stretto coordinamento con l'ufficio Job Placement di Ateneo. In particolare, in collaborazione con tale ufficio, la commissione si occupa di valutare gli strumenti più idonei al miglioramento della divulgazione e della comunicazione delle opportunità offerte dalle aziende agli studenti in uscita, nonché della possibilità di rendere visibili alle aziende gli studenti che si dovranno affacciare alla fase di uscita in modo da rendere biunivoco l'interscambio di domanda e offerta.

Nello specifico, l'Orientamento in Uscita per gli studenti di primo livello si articola in diverse attività, quali ad esempio:

- Job Service Univpm: il servizio fornisce un'occasione di incontro tra i laureati e le aziende: le aziende raccolgono cv, fanno colloqui selettivi e rispondono alle domande di studenti e laureati su opportunità di lavoro, possibilità di stage, percorsi aziendali specifici per neolaureati. Nelle edizioni passate del Career day si sono iscritti al sito e caricato i loro cv

oltre 1000 tra studenti e laureati, dando la possibilità alle aziende registrate di visionare i loro profili prima dell'evento (Link: <https://www.careerdayunivpm.it/>)

- Incontri con aziende: per promuovere l'integrazione tra Università e mondo del lavoro e favorire il passaggio dagli studi al lavoro dei laureati, l'ufficio Job Placement in collaborazione con i Docenti del CdS, organizza incontri con le realtà imprenditoriali interessate ad attivare percorsi di collaborazione e crescita professionale. Una giornata è di norma dedicata alla singola azienda, che a margine della presentazione, può incontrare laureati e laureandi nel corso di brevi colloqui, o raccogliendone i CV. Dall'incontro con le aziende nascono spesso percorsi formativi condivisi attraverso Tirocini curriculari, che in moltissimi casi costituiscono un ulteriore strumento per entrare molto rapidamente nel mondo del lavoro. Se infatti il tirocinio costituisce una parte importante del percorso formativo dello studente, le aziende utilizzano molto frequentemente questo strumento per entrare in contatto con laureandi che poi possono essere proficuamente integrati nel proprio personale, una volta conseguito il titolo.

Il referente per il Corso di Laurea collabora alle suddette attività tenendo in debita considerazione i dati di inserimento nel mondo del lavoro forniti da AlmaLaurea relativi alle più recenti annualità.

Link inserito: <http://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServePG.php/P/330410013479>



31/05/2018

Link inserito: <http://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServePG.php/P/826310013487/T/Accoglienza>



Le opinioni di studenti e laureati vengono monitorate tramite questionari di gradimento. Per gli studenti il questionario viene ^{05/08/2022}acquisito tramite procedura informatica in forma anonima, differenziato per studenti frequentanti e non frequentanti, per valutare l'opinione sui singoli insegnamenti del corso di laurea. Il questionario, conforme alle linee guida proposte dall'ANVUR, analizza le caratteristiche dell'insegnamento, della docenza, delle infrastrutture, dell'organizzazione, nonché interesse e soddisfazione complessiva. Per ogni insegnamento è stata calcolata la percentuale di giudizi 'positivi' (somma delle risposte 'più sì che no' e 'decisamente sì') per ciascuna delle domande. Dall'analisi si evidenzia un gradimento molto buono degli studenti frequentanti: tutti gli insegnamenti valutati risultano avere una media di giudizi positivi superiori al 76%, tranne per un insegnamento in cui il gradimento medio è di 58%. Per gli studenti non frequentanti, pur se prevedibilmente inferiore, il gradimento risulta comunque mediamente accettabile, con quasi tutti gli insegnamenti con valori superiori al 50% in tutti i quesiti tranne 3 insegnamenti che presentano valori sotto-soglia in pochi quesiti. E' da evidenziare che per tali insegnamenti il numero di questionari compilati è basso.

Per quanto riguarda i risultati relativi alle strutture e servizi le risposte positive degli studenti frequentati per ogni insegnamento sono mediamente 82.40%. Gli studenti non frequentanti hanno risposto positivamente nel 75.05% dei casi. Per quanto riguarda i risultati relativi agli esami sostenuti, tutti gli insegnamenti hanno ottenuto come media delle risposte positive degli studenti frequentati un valore superiore all'85%. Per gli studenti non frequentanti tale valore scende a 78%, con un numero basso di questionari compilati.

Descrizione link: Opinione degli studenti

Link inserito: <http://www.ingegneria.univpm.it/IT04/2022/allegati-schede-sua>



QUADRO B7

Opinioni dei laureati

05/08/2022

La valutazione della soddisfazione degli studenti laureati si basa sui dati prodotti dal Consorzio interuniversitario AlmaLaurea (<http://www.almalaurea.it>). Viene in particolare considerata la XXIV indagine sul profilo dei laureati effettuata da AlmaLaurea, alla cui nota metodologica si rimanda per i criteri di raccolta e di analisi dei dati. L'indagine analizza il livello di soddisfazione degli studenti laureati in Ingegneria Informatica e dell'Automazione presso l'Università Politecnica delle Marche nell'anno solare 2021, confrontato con i dati relativi alla media nazionale dei laureati in corsi di laurea della medesima classe. Il documento evidenzia valutazioni complessivamente positive (la percentuale delle valutazioni decisamente positive o positive è superiore al 75% per il 90% delle domande), in particolare risultano superiori alla media nazionale le valutazioni relative all'organizzazione degli esami, al carico di studio, al rapporto con i docenti, ai servizi di biblioteca, all'adeguatezza delle aule e alla soddisfazione complessiva (rispettivamente 95.5%, 85.1%, 88,0%, 97.1%, 86,6%, 97,0% per il corso di laurea contro 86.8%, 81.3%, 87,3%, 94.7%, 85.0%, 92.8% della media nazionale), con una percentuale significativa del 76,1% di studenti che dichiarano che si iscriverebbero nuovamente allo stesso corso di questo Ateneo, dato in linea con la media nazionale.

Sono invece in linea con la media nazionale le valutazioni relative alle attrezzature didattiche (80.5% contro 83.3%).

Descrizione link: Livello di soddisfazione laureati e condizione occupazionale

Link inserito: <http://www.ingegneria.univpm.it/IT04/2022/allegati-schede-sua>

Pdf inserito: [visualizza](#)



▶ QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

05/08/2022

Descrizione link: Dati di ingresso, percorso e di uscita

Link inserito: <http://www.ingegneria.univpm.it/IT04/2022/allegati-schede-sua>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Dati di Ingresso, di percorso e di uscita

▶ QUADRO C2

Efficacia Esterna

05/08/2022

Tramite la stessa indagine AlmaLaurea viene valutata l'efficacia esterna. Per i laureati ad un anno dalla laurea (laureatisti cioè nel 2020) i dati evidenziano una netta maggioranza di studenti che proseguono gli studi magistrali (90.9% contro l'87,6% della media nazionale). Per i lavoratori, la soddisfazione per il lavoro svolto (medie su una scala da 1 a 10) è in linea (8.1) con il dato nazionale (7.9), ed anche la retribuzione mensile netta media in euro (1106) è in linea con il dato nazionale (1218).

Gli indicatori forniti da ANVUR (dati aggiornati al 02/07/2022) mostrano per gli anni 2018/2019/2020/2021 una percentuale di laureati occupati a un anno dal titolo – laureati non impegnati in formazione non retribuita che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa e regolamentata da un contratto (IC06TER) – paragonabile o superiore ai confronti (75.0%/93.3%/70.8%/83.3% contro ad esempio 75.7%/79.8%/74.2%/77.7% del dato nazionale e 74.0%/76.4%/73.4%/73.8% dell'area geografica).

La percentuale di laureati occupati a un anno dal titolo – laureati che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa e regolamentata da un contratto, o di svolgere attività di formazione retribuita (IC06BIS) – è altalenante (10.5%/20.3%/20.2%/16.1%), con una media di periodo (16.77%) inferiore rispetto sia a quella dell'area geografica (20.3%) che a quella nazionale (21.5%).

Descrizione link: Livello di soddisfazione laureati e condizione occupazionale

Link inserito: <http://www.ingegneria.univpm.it/IT04/2022/allegati-schede-sua>

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ QUADRO C3

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

05/08/2022

L'Università Politecnica delle Marche si è inoltre dotata di una procedura per l'acquisizione delle opinioni di enti e imprese che offrono tirocini, tramite la somministrazione di un questionario di valutazione. Per quanto riguarda i tirocini valutati dal 1° settembre 2021 al 27 luglio 2022, secondo le elaborazioni del sistema informativo di Presidenza, si nota una spiccata preferenza degli studenti verso tirocini svolti all'interno della struttura universitaria (48 su 57). La valutazione dei tutor

interni su tutti i quesiti posti (la capacità di integrazione con l'ambiente lavorativo, l'autonomia nella risoluzione dei problemi, la preparazione nelle materie di base, la preparazione nelle materie specialistiche/professionalizzanti, l'impegno nel risolvere problemi, la regolarità di frequenza) risulta molto positiva (buona o ottima) con una percentuale superiore o uguale al 92% per tutti i casi, e mai insufficiente. Per i tirocini esterni, le voci relative all'autonomia nella risoluzione dei problemi, alla preparazione nelle materie specialistiche/professionalizzanti e all'impegno nel risolvere problemi risultano molto positive (buona o ottima) con una percentuale superiore o uguale al 67% per tutti i casi. La valutazione dei tutor risulta molto positiva (buona o ottima) con una percentuale superiore o uguale all'89% per tutti i casi e mai insufficiente su tutti gli altri quesiti posti.

Descrizione link: Valutazione tirocini formativi

Link inserito: <http://www.ingegneria.univpm.it/IT04/2022/allegati-schede-sua>

Pdf inserito: [visualizza](#)



▶ QUADRO D1

Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

02/05/2022

L'Università Politecnica delle Marche si è dotata dal 2007 di un Sistema di Gestione per la Qualità certificato ai sensi della norma internazionale UNI EN ISO 9001, sistema che ha fornito le basi per l'implementazione delle procedure AVA di Ateneo.

Con Decreto Rettorale n. 544 del 19/04/2013, e successive modifiche, ai sensi del D. Lgs. 19/2012 e del documento ANVUR del Sistema di Autovalutazione, Valutazione e Accredimento del sistema universitario italiano, è stato costituito il Presidio della Qualità di Ateneo (PQA). Esso opera in conformità alle Linee Guida ANVUR per l'accreditamento periodico delle sedi e dei corsi di studio universitari, ai relativi decreti ministeriali e al Regolamento di funzionamento del PQA emanato con DR 117 del 09.02.2018.

Il PQA, i cui componenti sono nominati con decreto del Rettore, è costituito da:

- a. il referente del Rettore per la qualità, con funzioni di Coordinatore del Presidio della Qualità di Ateneo;
- b. cinque docenti in rappresentanza delle rispettive aree dell'Ateneo, ciascuno nominato dal proprio Preside/Direttore;
- c. il Direttore Generale o un suo delegato;
- d. un rappresentante della componente studentesca designato dal Presidente del Consiglio Studentesco tra i componenti del Consiglio stesso.

Il PQA si avvale di una struttura tecnica e amministrativa, all'uopo preposta, individuata nell'Ufficio Presidio Qualità e Processi, collocata all'interno della Divisione Qualità, Processi e Protezione Dati, che a sua volta garantisce il coordinamento dei processi amministrativi all'interno dell'organizzazione complessiva dell'Università.

Il PQA garantisce il funzionamento delle attività di Assicurazione Qualità (AQ), promuovendo la cultura della Qualità all'interno dell'Ateneo. La presenza del PQA in Ateneo costituisce un requisito per l'accreditamento, in quanto struttura che sovrintende allo svolgimento delle procedure di AQ a livello di Ateneo, nei CdS e nei Dipartimenti, in base agli indirizzi formulati dagli Organi di Governo, assicurando la gestione dei flussi informativi interni ed esterni e sostenendo l'azione delle strutture.

Al PQA sono attribuite le seguenti competenze, come descritto nel sopracitato Regolamento e nella procedura P.A.02 "AQ della Formazione":

- supervisiona lo svolgimento adeguato e uniforme delle procedure di AQ di tutto l'Ateneo, sulla base degli indirizzi degli Organi di Governo;
- organizza e verifica la compilazione delle Schede SUA-CdS, delle Schede di Monitoraggio annuale e dei Rapporti di Riesame ciclici per ogni CdS;
- coordina e supporta le procedure di AQ a livello di Ateneo (CdS e Dipartimenti), anche tramite le seguenti azioni:
 - o definizione e aggiornamento degli strumenti per l'attuazione della politica per l'AQ dell'Ateneo, con particolare riferimento alla definizione e all'aggiornamento dell'organizzazione (processi e struttura organizzativa) per l'AQ della formazione dei Corsi di Studio (CdS);
 - o attività di formazione del personale coinvolto nell'AQ della formazione (in particolare degli organi di gestione dei CdS e dei Dipartimenti e della Commissione Paritetica per la didattica e il diritto allo studio);
- assicura lo scambio di informazioni con il Nucleo di Valutazione e con l'ANVUR;
- raccoglie i dati per il monitoraggio degli indicatori, sia qualitativi che quantitativi, curandone la diffusione degli esiti;
- assicura che l'Ateneo disponga di strumenti adeguati a verificare la permanenza di requisiti di sostenibilità almeno per tutta la durata di un ciclo di tutti i Corsi di Studio offerti, monitorare e gestire il quoziente studenti/docenti dei propri CdS, monitorare e ottimizzare la quantità complessiva di ore di docenza assistita erogata dai diversi Dipartimenti, in relazione con la quantità di ore di docenza teorica erogabile;
- monitora la realizzazione dei provvedimenti intrapresi in seguito alle raccomandazioni e/o condizioni formulate dalle CEV in occasione delle visite esterne;
- organizza e coordina le attività di monitoraggio e della raccolta dati preliminare alla valutazione condotta dal NdV sui risultati conseguiti e azioni intraprese;
- coordina le procedure orientate a garantire il rispetto dei requisiti per la certificazione UNI EN ISO 9001;

- pianifica e svolge gli audit interni per il monitoraggio della rispondenza del sistema di assicurazione della qualità ai requisiti applicabili;
- almeno una volta all'anno supporta la Direzione nell'effettuare il Riesame di Ateneo per assicurarsi della continua idoneità, adeguatezza ed efficacia del sistema di AQ di Ateneo;
- in preparazione della visita di Accreditamento periodico della CEV, redige un prospetto di sintesi sul soddisfacimento dei requisiti di Sede R1-2-4.A.

Il Sistema AQ di Ateneo, relativamente ai suoi attori e responsabilità, è descritto dettagliatamente nel documento di sistema P.A.02 'Assicurazione qualità della formazione' rev. 01 del 30/05/2019.

Descrizione link: ASSICURAZIONE QUALITÀ

Link inserito: http://www.univpm.it/Entra/Assicurazione_qualita_1

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: P.A.02 "Assicurazione qualità della formazione"



QUADRO D2

Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

02/05/2022

Per garantire una diffusione capillare dell'Assicurazione Qualità, il PQA ha definito all'interno dell'Ateneo una struttura di AQ così composta:

- un docente Responsabile Qualità di Dipartimento (RQD) o di Facoltà ove costituita (RQF), nominato dal Direttore/Preside, quale componente del PQA;
- un docente Responsabile Qualità per ciascun Dipartimento, ove costituita la Facoltà, nominato dal Direttore del Dipartimento;
- un docente Responsabile Qualità (RQ) per ciascun Corso di Studio (docente indicato nel gruppo di Riesame CdS e nella scheda SUA-CdS), nominato dal Consiglio Unificato dei Corsi di Studio (CUCS).

Il docente RQD/RQF, nominato dal Direttore/Preside, oltre a svolgere quanto sopra indicato in qualità di componente del PQA, ha i seguenti compiti:

- promuove, guida, sorveglia e verifica l'efficacia delle attività di AQ all'interno del Dipartimento/Facoltà ove costituita;
- garantisce il corretto flusso informativo tra il PQA e i RQD delle Facoltà ove costituite e i RQ di CdS;
- coordina lo svolgimento degli audit interni all'interno della propria area;
- relaziona al PQA, in collaborazione con i Gruppi di riesame con cadenza annuale, sullo stato del Sistema di Gestione per la Qualità (stato delle non conformità, azioni correttive/preventive, esito degli audit interni, ecc.).

All'interno delle Facoltà, il docente RQD, nominato dal Direttore, svolge i seguenti compiti:

- promuove, guida, sorveglia e verifica l'efficacia delle attività di AQ all'interno del Dipartimento;
- supporta il RQF nel corretto flusso informativo con i RQ di Corso di Studio.

Il docente RQ di Corso di Studio, nominato dal Presidente del CdS, svolge i seguenti compiti:

- promuove, guida, sorveglia e verifica l'efficacia delle attività di AQ all'interno del Corso di Studio, in sintonia col RQD/RQF e il PQA;
- collabora alla compilazione della scheda SUA-CdS;
- collabora, come membro del Gruppo di Riesame (GR), alla stesura della Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA) e dei Rapporti di Riesame Ciclici CdS;
- pianifica le azioni correttive scaturite dai processi di autovalutazione (SMA e Rapporto di Riesame ciclico di CdS) e dai processi di valutazione interna ed esterna (CPDS, NdV, PQA, CEV ANVUR, Ente di Certificazione, ecc.) mediante gli strumenti messi a disposizione dal Sistema AQ di Ateneo;
- promuove qualsiasi altra iniziativa volta al miglioramento della didattica, avendo cura di darne adeguata evidenza nelle procedure di qualità;
- monitora, in collaborazione con il RQD/RQF, il corretto svolgimento delle attività didattiche e dei servizi di supporto, inclusi quelli erogati in modalità centralizzata:

o il rispetto degli orari di lezione e di ricevimento dei docenti, anche avvalendosi della collaborazione dei tutor e del

- personale tecnico-amministrativo del Dipartimento cui il CdS afferisce;
- o la pubblicazione dei calendari delle lezioni e degli esami;
- o la pubblicazione delle schede dei corsi di insegnamento del CdS all'interno della piattaforma Syllabus;
- informa tempestivamente il Presidente CdS/CUCS di qualunque problema riguardante il corretto svolgimento delle attività didattiche, anche in base alle segnalazioni degli studenti;
- collabora col RQD/RQF alla stesura della Relazione sullo stato del Sistema AQ di Area.

In particolare, l'AQ a livello del Corso di Studio è garantita principalmente dalle figure che seguono, le cui funzioni sono dettagliate nella P.A.02 'Assicurazione Qualità della Formazione':

- Il Presidente del Corso di Studio
- Il Consiglio del Corso di Studio
- Il Responsabile Qualità del Corso di Studio
- Il Gruppo di Riesame

Le modalità di erogazione del servizio formativo sono esplicitate nella scheda processo di Area "Erogazione Servizio Formativo" P.FI.01 Rev. 08 del 16/10/2019 disponibile al seguente link:

https://www.univpm.it/Entra/Ateneo/Assicurazione_qualita_1/Documenti_Sistema_Gestione_Qualita

I nominativi dei docenti che fanno parte del gruppo di gestione AQ sono indicati, all'interno della Scheda SUA-CdS, nella sezione Amministrazione/Informazioni/Gruppo di gestione AQ

I ruoli e le responsabilità dell'AQ nell'ambito dei Corsi di Studio integrati nei CUCS sono definite nel documento «Istruzione Operativa – Assicurazione Qualità nei CUCS» P.FI.02 rev.01 del 02/02/2022 disponibile al documento pdf.

Descrizione link: ASSICURAZIONE QUALITÀ

Link inserito: http://www.univpm.it/Entra/Assicurazione_qualita_1

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: «Istruzione Operativa – Assicurazione Qualità nei CUCS» P.FI.02 rev.01 del 02/02/2022



QUADRO D3

Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

02/05/2022

L'Ateneo ha definito la programmazione delle attività e le relative scadenze di attuazione del sistema AQ di Ateneo, nel rispetto della normativa vigente, all'interno della procedura P.A.01 "Progettazione didattica CdS"

Il CdS dà evidenza della presa in carico delle attività definite all'interno della suddetta procedura attraverso la compilazione del documento P.A.01/All03 "Adempimenti AVA annuali attività CCdS/CUCS – Check list registrazione CCdS/CUCS e monitoraggio PQA".

Descrizione link: Procedura P.A.01 "Progettazione didattica CdS"

Link inserito:

https://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServeFile.php/f/qualita/progettazione_didattica/P.A.01_Progettazione_didattica_CdS.pdf

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Adempimenti AVA CUCS 2021

▶ QUADRO D4

Riesame annuale

▶ QUADRO D5

Progettazione del CdS

▶ QUADRO D6

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



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università Politecnica delle MARCHE
Nome del corso in italiano	Ingegneria Informatica e dell'Automazione
Nome del corso in inglese	Computer and Automation Engineering
Classe	L-8 - Ingegneria dell'informazione
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://www.ingegneria.univpm.it/
Tasse	http://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServePG.php/P/327010013479/M/659810013400
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

▶ Docenti di altre Università

▶ Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	IPPOLITI Gianluca
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	CONSIGLIO UNIFICATO DEI CORSI DI STUDIO
Struttura didattica di riferimento	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE
Altri dipartimenti	INGEGNERIA INDUSTRIALE E SCIENZE MATEMATICHE SCIENZE E INGEGNERIA DELLA MATERIA, DELL'AMBIENTE ED URBANISTICA

▶ Docenti di Riferimento

N.	CF	COGNOME	NOME	SETTORE	MACRO SETTORE	QUALIFICA	PESO	INSEGNAMENTO ASSOCIATO
1.	MBRVCN86S30F839Z	AMBROSIO	Vincenzo	MAT/05	01/A3	PA	1	
2.	CTRFNC89C20A773W	CAUTERUCCIO	Francesco	ING-INF/05	09/H	RD	1	
3.	CRPPLA67L18B300V	CRIPPA	Paolo	ING-INF/01	09/E3	PA	1	
4.	DMELCU53D04I939T	DEMEIO	Lucio	MAT/07	01/A4	PA	1	
5.	FRISMN71H06H294W	FIORI	Simone	ING-IND/31	09/E1	PA	1	
6.	PPLGLC68H29G479K	IPPOLITI	Gianluca	ING-INF/04	09/G1	PO	1	
7.	LCCDLG66S05F416W	LUCCHETTA	Daniele Eugenio	FIS/01	02/B1	PA	1	

8.	MRNLSN88C09D810M	MARIANI	Alessandro	FIS/01	02/B	RD	1
9.	RLNGPP66L12E340G	ORLANDO	Giuseppe	ING- INF/04	09/G1	PO	1
10.	RGRRRT79P03F112Q	RIGGIO	Roberto	ING- INF/05	09/H	RD	1
11.	RSNDNC71D03D976T	URSINO	Domenico	ING- INF/05	09/H1	PO	1
12.	ZNLSVM63P53A944R	ZANOLI	Silvia Maria	ING- INF/04	09/G1	RU	1

✓ Tutti i requisiti docenti soddisfatti per il corso :

Ingegneria Informatica e dell'Automazione

▶ Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
GIACCIO	ALEX		0712204509
OCCHIONERO	GIORGIA		0712204509
D'AMICO	MICHELE DOMENICO		0712204509
SEBASTIANELLI	ALESSANDRO		0712204509
FENG	XIAO LI SAVIO		0712204509
LANNI	MAICOL		0712204509

▶ Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
BONCI	ANDREA
BRAMBILLA	MARIA CHIARA
CASOLANI	ALESSIO
CUCCHIARELLI	ALESSANDRO
DIAMANTINI	CLAUDIA
FIORI	SIMONE

FREDDI	ALESSANDRO
IPPOLITI	GIANLUCA
LANNI	MAICOL
MANCINI	ADRIANO
ORLANDO	GIUSEPPE
ORSINI	VALENTINA
POTENA	DOMENICO
SCARADOZZI	DAVID
SPALAZZI	LUCA
URSINO	DOMENICO
ZANOLI	SILVIA MARIA

 Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL	TIPO
BONCI	Andrea		
ORLANDO	Giuseppe		
MANCINI	Adriano		
BRAMBILLA	Maria Chiara		
ISERNIA	Teresa		
GORREJA	Alban		
KERMENOV	Renat		
FERRONI	Giulia		
FURLANI	Michele		
LISCIO	Marco Ciro		
MANCINI	Erika		

 Programmazione degli accessi 

Programmazione locale (art.2 Legge 264/1999)

No



Sedi del Corso



Sede del corso: Via Brecce Bianche 60131 - ANCONA

Data di inizio dell'attività didattica

26/09/2022

Studenti previsti

250



Eventuali Curriculum



Non sono previsti curricula



Altre Informazioni



Codice interno all'ateneo del corso IT04

Massimo numero di crediti riconoscibili

12 DM 16/3/2007 Art 4 [Nota 1063 del 29/04/2011](#)

Corsi della medesima classe

- INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE PER VIDEOGAME E REALTÀ VIRTUALE
- INGEGNERIA ELETTRONICA E DELLE TECNOLOGIE DIGITALI
- Ingegneria Biomedica

Numero del gruppo di affinità

1



Date delibere di riferimento



Data di approvazione della struttura didattica

22/01/2019

Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione

05/03/2019

Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni

26/06/2018

Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento



Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

Il Nucleo di Valutazione rinvia alla relazione generale, relativa all'adeguatezza complessiva delle risorse, di docenza e strutturali, e prende atto della corretta progettazione del corso che contribuisce agli obiettivi di razionalizzazione e qualificazione dell'offerta formativa, perseguiti anche tramite trasformazione di un precedente corso già attivato ex DM 509/99.

Verifica inoltre la sussistenza dei requisiti di trasparenza definiti dal D.M. 187/08:
riduzione numero complessivo di esami

corretta individuazione obiettivi formativi qualificanti la classe;
appropriata descrizione percorso formativo;
adeguata individuazione obiettivi formativi specifici del corso;
corretta definizione obiettivi di apprendimento congruenti con gli obiettivi generali in merito ai risultati di apprendimento attesi, espressi tramite descrittori europei del titolo di studio (descrittori di Dublino);
verifica conoscenze richieste per l'accesso;
idonea individuazione prospettive coerente con le esigenze formative e con gli sbocchi occupazionali.

Il Nucleo, constatata la congruità dei requisiti evidenziati nella RAD, si riserva di effettuare una più compiuta analisi in fase di attivazione del corso di studio relativamente alla verifica della qualità delle informazioni rispetto alle esigenze formative, alle aspettative delle parti interessate, alla significatività della domanda di formazione proveniente dagli studenti, ai punti di forza della proposta rispetto all'esistente.



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 e non oltre il 28 febbraio di ogni anno **SOLO per i corsi di nuova istituzione**. La relazione del Nucleo può essere redatta seguendo i criteri valutativi, di seguito riepilogati, dettagliati nelle linee guida ANVUR per l'accREDITAMENTO iniziale dei Corsi di Studio di nuova attivazione, consultabili sul sito dell'ANVUR*

Linee guida ANVUR

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

Il Nucleo di Valutazione rinvia alla relazione generale, relativa all'adeguatezza complessiva delle risorse, di docenza e strutturali, e prende atto della corretta progettazione del corso che contribuisce agli obiettivi di razionalizzazione e qualificazione dell'offerta formativa, perseguiti anche tramite trasformazione di un precedente corso già attivato ex DM 509/99.

Verifica inoltre la sussistenza dei requisiti di trasparenza definiti dal D.M. 187/08:

riduzione numero complessivo di esami

corretta individuazione obiettivi formativi qualificanti la classe;

appropriata descrizione percorso formativo;

adeguata individuazione obiettivi formativi specifici del corso;

corretta definizione obiettivi di apprendimento congruenti con gli obiettivi generali in merito ai risultati di apprendimento attesi, espressi tramite descrittori europei del titolo di studio (descrittori di Dublino);

verifica conoscenze richieste per l'accesso;

idonea individuazione prospettive coerente con le esigenze formative e con gli sbocchi occupazionali.

Il Nucleo, constatata la congruità dei requisiti evidenziati nella RAD, si riserva di effettuare una più compiuta analisi in fase di attivazione del corso di studio relativamente alla verifica della qualità delle informazioni rispetto alle esigenze formative, alle aspettative delle parti interessate, alla significatività della domanda di formazione proveniente dagli studenti, ai punti di

forza della proposta rispetto all'esistente.



Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento

R^aD



Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2021	012201991	ALGEBRA E LOGICA <i>semestrale</i>	MAT/02	Maria Chiara BRAMBILLA <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	MAT/03	48
2	2022	012203024	ALGEBRA LINEARE E GEOMETRIA <i>semestrale</i>	MAT/03	Davide BOLOGNINI <i>Attivita' di insegnamento (art. 23 L. 240/10)</i>	MAT/03	48
3	2022	012203025	ALGEBRA LINEARE E GEOMETRIA <i>semestrale</i>	MAT/03	Giulia SARFATTI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	MAT/03	48
4	2022	012203027	ANALISI MATEMATICA 1 <i>semestrale</i>	MAT/05	Docente di riferimento Vincenzo AMBROSIO <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	MAT/05	72
5	2022	012203026	ANALISI MATEMATICA 1 <i>semestrale</i>	MAT/05	Giuseppina AUTUORI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	MAT/05	72
6	2022	012203029	ANALISI MATEMATICA 2 <i>semestrale</i>	MAT/05	Docente di riferimento Vincenzo AMBROSIO <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	MAT/05	48
7	2022	012203028	ANALISI MATEMATICA 2 <i>semestrale</i>	MAT/05	Teresa ISERNIA <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	MAT/05	48
8	2021	012201992	ANALISI NUMERICA <i>semestrale</i>	MAT/08	Giulia DESANTIS <i>Attivita' di insegnamento (art. 23 L. 240/10)</i>	MAT/08	48
9	2020	012200314	ARCHITETTURE DEI CALCOLATORI E CLOUD COMPUTING <i>semestrale</i>	ING-INF/05	Nazzareno BORDI <i>Attivita' di insegnamento (art. 23 L. 240/10)</i>	ING-INF/05	72
10	2020	012200316	BASI DI DATI <i>semestrale</i>	ING-INF/05	Claudia DIAMANTINI <i>Professore</i>	ING-INF/05	72

Ordinario (L.
240/10)

11	2021	012201993	CALCOLO DELLE PROBABILITA' E STATISTICA MATEMATICA <i>semestrale</i>	MAT/06	Docente di riferimento Lucio DEMEIO <i>Professore Associato confermato</i>	MAT/07	48
12	2021	012201994	CONTROLLI AUTOMATICI <i>semestrale</i>	ING-INF/04	Docente di riferimento Giuseppe ORLANDO <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	ING- INF/04	72
13	2022	012203031	ECONOMIA DELL'IMPRESA <i>semestrale</i>	SECS-P/06	Sara BOLOGNINI		48
14	2022	012203030	ECONOMIA DELL'IMPRESA <i>semestrale</i>	SECS-P/06	Valentina GIANNINI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>	ING- IND/35	48
15	2022	012203030	ECONOMIA DELL'IMPRESA <i>semestrale</i>	SECS-P/06	Valentina GIANNINI <i>Attivita' di insegnamento (art. 23 L. 240/10)</i>	SECS- P/06	48
16	2021	012201995	ELEMENTI DI ELETTRONICA <i>semestrale</i>	ING-INF/01	Docente di riferimento Paolo CRIPPA <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	ING- INF/01	72
17	2021	012203020	ELETTROMAGNETISMO PER LA TRASMISSIONE DELL'INFORMAZIONE <i>semestrale</i>	ING-INF/02	Alfredo DELEO <i>Attivita' di insegnamento (art. 23 L. 240/10)</i>	ING- INF/02	72
18	2021	012203021	ELETTROMAGNETISMO PER LA TRASMISSIONE DELL'INFORMAZIONE <i>semestrale</i>	ING-INF/02	Davide MENCARELLI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	ING- INF/02	72
19	2021	012201997	ELETTROTECNICA <i>semestrale</i>	ING-IND/31	Docente di riferimento Simone FIORI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	ING- IND/31	48
20	2022	012203032	FISICA GENERALE I <i>semestrale</i>	FIS/01	Raouf BARBOZA <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>	FIS/01	72
21	2022	012203033	FISICA GENERALE I <i>semestrale</i>	FIS/01	Liana LUCCHETTI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	FIS/01	72

22	2022	012203034	FISICA GENERALE II <i>semestrale</i>	FIS/01	Docente di riferimento Daniele Eugenio LUCCHETTA <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	FIS/01	48
23	2022	012203035	FISICA GENERALE II <i>semestrale</i>	FIS/01	Docente di riferimento Alessandro MARIANI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>	FIS/01	48
24	2021	012201998	FONDAMENTI DI AUTOMATICA <i>semestrale</i>	ING-INF/04	Andrea MONTERIU' <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	ING-INF/04	72
25	2022	012203037	FONDAMENTI DI INFORMATICA <i>semestrale</i>	ING-INF/05	Docente di riferimento Roberto RIGGIO <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	ING-INF/05	72
26	2022	012203036	FONDAMENTI DI INFORMATICA <i>semestrale</i>	ING-INF/05	Docente di riferimento Domenico URSINO <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	ING-INF/05	72
27	2021	012201999	INGEGNERIA DEL SOFTWARE <i>semestrale</i>	ING-INF/05	Docente di riferimento Domenico URSINO <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	ING-INF/05	72
28	2020	012200317	LABORATORIO DI AUTOMAZIONE <i>semestrale</i>	ING-INF/04	Andrea BONCI <i>Ricercatore confermato</i>	ING-INF/04	72
29	2021	012202000	MECCANICA RAZIONALE <i>semestrale</i>	MAT/07	Docente di riferimento Lucio DEMEIO <i>Professore Associato confermato</i>	MAT/07	48
30	2020	012200318	METODI E TECNICHE PER L'AUTOMAZIONE <i>semestrale</i>	ING-INF/04	Leopoldo IETTO		72
31	2021	012202001	METODI MATEMATICI PER L'INGEGNERIA DELL'AUTOMAZIONE <i>semestrale</i>	MAT/05	Renato COLUCCI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	MAT/05	72
32	2020	012200319	MODELLISTICA E IDENTIFICAZIONE DEI PROCESSI DINAMICI <i>semestrale</i>	ING-INF/04	David SCARADOZZI <i>Ricercatore confermato</i>	ING-INF/04	72

33	2020	012200320	PROGETTAZIONE ASSISTITA DA CALCOLATORE DEI SISTEMI DI CONTROLLO <i>semestrale</i>	ING-INF/04	Valentina ORSINI <i>Ricercatore a t.d.</i> <i>- t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	ING-INF/04	72
34	2021	012203022	PROGRAMMAZIONE AD OGGETTI <i>semestrale</i>	ING-INF/05	Docente di riferimento Francesco CAUTERUCCIO <i>Ricercatore a t.d.</i> <i>- t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>	ING-INF/05	72
35	2020	012200321	PROGRAMMAZIONE MOBILE <i>semestrale</i>	ING-INF/05	Emanuele STORTI <i>Ricercatore a t.d.</i> <i>- t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	ING-INF/05	72
36	2020	012200324	SISTEMI OPERATIVI <i>semestrale</i>	ING-INF/05	Luca SPALAZZI <i>Professore Associato confermato</i>	ING-INF/05	72
37	2020	012200325	TECNOLOGIE PER L'AUTOMAZIONE E LA ROBOTICA <i>semestrale</i>	ING-INF/04	Docente di riferimento Gianluca IPPOLITI <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	ING-INF/04	72
38	2020	012200327	TECNOLOGIE WEB <i>semestrale</i>	ING-INF/05	Alessandro CUCCHIARELLI <i>Professore Associato confermato</i>	ING-INF/05	72
						ore totali	2400



Offerta didattica programmata

Attività di base	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Matematica, informatica e statistica	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni	84	36	27 - 39
	↳ <i>FONDAMENTI DI INFORMATICA (Cognomi A-L) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>FONDAMENTI DI INFORMATICA (Cognomi M-Z) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	MAT/02 Algebra			
	↳ <i>ALGEBRA E LOGICA (2 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	MAT/03 Geometria			
	↳ <i>ALGEBRA LINEARE E GEOMETRIA (Cognomi A-L) (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>ALGEBRA LINEARE E GEOMETRIA (Cognomi M-Z) (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	MAT/05 Analisi matematica			
	↳ <i>ANALISI MATEMATICA 1 (Cognomi A-L) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>ANALISI MATEMATICA 1 (Cognomi M-Z) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>ANALISI MATEMATICA 2 (Cognomi A-L) (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>ANALISI MATEMATICA 2 (Cognomi M-Z) (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	MAT/06 Probabilità e statistica matematica			
	↳ <i>CALCOLO DELLE PROBABILITÀ E STATISTICA MATEMATICA (2 anno) - 6 CFU</i>			
MAT/07 Fisica matematica				
↳ <i>MECCANICA RAZIONALE (2 anno) - 6 CFU - semestrale</i>				
MAT/08 Analisi numerica				

	↳ ANALISI NUMERICA (2 anno) - 6 CFU - semestrale			
Fisica e chimica	FIS/01 Fisica sperimentale			
	↳ FISICA GENERALE I (Cognomi A-L) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	↳ FISICA GENERALE I (Cognomi M-Z) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl	30	15	12 - 18
	↳ FISICA GENERALE II (Cognomi A-L) (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl			
	↳ FISICA GENERALE II (Cognomi M-Z) (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl			
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 36)				
Totale attività di Base			51	39 - 57

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Ingegneria dell'automazione	ING-INF/04 Automatica			
	↳ CONTROLLI AUTOMATICI (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	↳ FONDAMENTI DI AUTOMATICA (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl	27	27	21 - 36
	↳ TECNOLOGIE PER L'AUTOMAZIONE E LA ROBOTICA (3 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
Ingegneria elettronica	ING-INF/01 Elettronica			
	↳ ELEMENTI DI ELETTRONICA (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl	9	9	6 - 12
Ingegneria informatica	ING-INF/04 Automatica	81	27	27 - 45
	↳ AUTOMAZIONE INDUSTRIALE (3 anno) - 9 CFU			
	↳ LABORATORIO DI AUTOMAZIONE (3 anno) - 9 CFU			
	↳ METODI E TECNICHE PER L'AUTOMAZIONE (3 anno) - 9 CFU			
	↳ MODELLISTICA E IDENTIFICAZIONE DEI PROCESSI DINAMICI (3 anno) - 9 CFU			

	<p>↳ <i>PROGETTAZIONE ASSISTITA DA CALCOLATORE DEI SISTEMI DI CONTROLLO (3 anno) - 9 CFU</i></p> <hr/> <p>ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni</p> <p>↳ <i>PROGRAMMAZIONE AD OGGETTI (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/> <p>↳ <i>ARCHITETTURE DEI CALCOLATORI E CLOUD COMPUTING (3 anno) - 9 CFU</i></p> <hr/> <p>↳ <i>PROGRAMMAZIONE MOBILE (3 anno) - 9 CFU</i></p> <hr/> <p>↳ <i>TECNOLOGIE WEB (3 anno) - 9 CFU</i></p> <hr/>			
Ingegneria delle telecomunicazioni	<p>ING-INF/02 Campi elettromagnetici</p> <p>↳ <i>ELETTROMAGNETISMO PER LA TRASMISSIONE DELL'INFORMAZIONE (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/>	9	9	6 - 12
Ingegneria della sicurezza e protezione dell'informazione	<p>ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni</p> <p>↳ <i>BASI DI DATI (3 anno) - 9 CFU</i></p> <hr/> <p>↳ <i>SISTEMI OPERATIVI (3 anno) - 9 CFU</i></p> <hr/>	18	9	6 - 12
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 45)				
Totale attività caratterizzanti			81	66 - 117

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	<p>ING-IND/31 Elettrotecnica</p> <p>↳ <i>ELETTROTECNICA (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/>	27	21	18 - 24 min 18
	<p>MAT/09 Ricerca operativa</p> <p>↳ <i>RICERCA OPERATIVA (3 anno) - 9 CFU - obbl</i></p> <hr/>			
	<p>SECS-P/06 Economia applicata</p> <p>↳ <i>ECONOMIA DELL'IMPRESA (Cognomi A-L) (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/>			
	<p><i>ECONOMIA DELL'IMPRESA (Cognomi M-Z) (1 anno) - 6 CFU -</i></p>			



semestrale - obbl

Totale attività Affini

21

18 -
24

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		18	12 - 18
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	3	3 - 3
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3	3 - 3
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		-	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	3	3 - 6
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
Totale Altre Attività		27	21 - 30

CFU totali per il conseguimento del titolo**180****CFU totali inseriti**

180

144 - 228



Raggruppamento settori

per modificare il raggruppamento dei settori



Attività di base R^aD

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Matematica, informatica e statistica	INF/01 Informatica			
	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni			
	MAT/02 Algebra			
	MAT/03 Geometria			
	MAT/05 Analisi matematica	27	39	-
	MAT/06 Probabilità e statistica matematica			
	MAT/07 Fisica matematica			
	MAT/08 Analisi numerica			
Fisica e chimica	FIS/01 Fisica sperimentale			
	FIS/03 Fisica della materia	12	18	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 36:				-
Totale Attività di Base				39 - 57



Attività caratterizzanti R^aD

--	--	--	--

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Ingegneria dell'automazione	ING-INF/04 Automatica	21	36	-
Ingegneria elettronica	ING-INF/01 Elettronica ING-INF/02 Campi elettromagnetici ING-INF/07 Misure elettriche e elettroniche	6	12	-
Ingegneria informatica	ING-INF/04 Automatica ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni	27	45	-
Ingegneria delle telecomunicazioni	ING-INF/02 Campi elettromagnetici ING-INF/03 Telecomunicazioni	6	12	-
Ingegneria della sicurezza e protezione dell'informazione	ING-INF/04 Automatica ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni	6	12	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 45:				-
Totale Attività Caratterizzanti				66 - 117



ambito disciplinare	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
	min	max	
Attività formative affini o integrative	18	24	18



Altre attività

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		12	18
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	3	3
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3	3
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		-	-
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	3	6
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		-	-
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-

Totale Altre Attività

21 - 30



Riepilogo CFU

CFU totali per il conseguimento del titolo
180

Range CFU totali del corso

144 - 228



Comunicazioni dell'ateneo al CUN



Nell'adunanza del 20/03/2019, il CUN ha formulato la seguente osservazione relativamente all'Ordinamento del presente Corso di Studi:

Si chiede di utilizzare il sotto-quadro A1.a 'Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, e delle professioni — Istituzione del corso' solo ed esclusivamente per indicare le risultanze delle consultazioni avvenute prima dell'istituzione del corso. Le risultanze delle consultazioni effettuate successivamente devono, invece, essere indicate nel sotto-quadro A1.b 'Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, e delle professioni — Consultazioni successive'.

Eliminato il testo relativo alle consultazioni successive dal quadro A1.a e inserito nel quadro A1.b.



Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe



Il corso di laurea in Ingegneria Informatica e dell'Automazione è stato progettato per la formazione di figure professionali che rispondano adeguatamente alle esigenze del mondo produttivo e dei servizi nelle aree applicative dell'Informatica e dell'Automazione che, pur collocate all'interno del settore dell'ingegneria dell'informazione, sono caratterizzate da conoscenze specifiche ampie la cui peculiarità è ampiamente riconosciuta nel mercato del lavoro.

Il Corso di Laurea, nato nel 2009 come risposta ai nuovi requisiti strutturali imposti dalla legge 270, è stato negli anni notevolmente apprezzato da tutti gli stakeholder coinvolti (studenti, organizzazioni economiche, parti sociali); a riprova di ciò ha visto crescere di anno in anno il numero di immatricolazioni fino ad arrivare all'attuale valore che si aggira intorno a 280. Allo stesso tempo, a distanza di 10 anni dalla sua attivazione, sono emerse alcune criticità legate ai mutati scenari scientifici, tecnologici e del mondo del lavoro che rendono necessaria, e non più procrastinabile, una sua ristrutturazione secondo delle linee guida derivate da un'attenta e approfondita consultazione con le parti sociali nonché da un'analisi ampia dell'attuale contesto tecnologico e produttivo. Nella nuova formulazione, il corso di laurea mantiene gli insegnamenti fondamentali per la corretta formazione ingegneristica nel settore dell'informazione (Informatica, Automatica, Elettronica e Telecomunicazioni), comuni agli altri corsi dello stesso settore (Ingegneria Elettronica e Ingegneria Biomedica), ma si differenzia da questi per un percorso formativo autonomo finalizzato ad approfondire le conoscenze specifiche dell'Informatica e dell'Automatica. Tali conoscenze sono riferibili ai settori applicativi delle due discipline che hanno dimostrato maggiore rilevanza nel contesto delle realtà produttive internazionali, nazionali e regionali.



Note relative alle attività di base





Note relative alle altre attività
R&D



Note relative alle attività caratterizzanti
R&D