



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi di PAVIA
Nome del corso in italiano RD	Ingegneria Elettronica e Informatica(<i>IdSua:1556879</i>)
Nome del corso in inglese RD	Electronic and Computer Engineering
Classe	L-8 - Ingegneria dell'informazione RD
Lingua in cui si tiene il corso RD	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea RD	http://iei.unipv.it/
Tasse	Pdf inserito: visualizza
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale

Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	CUSANO Claudio
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	CONSIGLIO DIDATTICO DI INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE
Struttura didattica di riferimento	INGEGNERIA INDUSTRIALE E DELL'INFORMAZIONE
Eventuali strutture didattiche coinvolte	CHIMICA SCIENZE ECONOMICHE E AZIENDALI INGEGNERIA CIVILE E ARCHITETTURA MATEMATICA

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	AGNESI	Antoniangelo	FIS/03	PO	1	Base
2.	BOZZI	Maurizio	ING-INF/02	PA	1	Caratterizzante
3.	CABRINI	Alessandro	ING-INF/01	RD	1	Caratterizzante
4.	CASTELLO	Rinaldo	ING-INF/01	PO	1	Caratterizzante
5.	DANESE	Giovanni	ING-INF/05	PO	1	Base/Caratterizzante

6.	GAMBA	Paolo Ettore	ING-INF/03	PO	1	Caratterizzante
7.	MANSTRETTA	Danilo	ING-INF/01	RU	1	Caratterizzante
8.	MASSARI	Luisa	ING-INF/05	RU	1	Base/Caratterizzante
9.	MAZZANTI	Andrea	ING-INF/01	PA	1	Caratterizzante
10.	PERREGRINI	Luca	ING-INF/02	PO	1	Caratterizzante
11.	SAVAZZI	Pietro	ING-INF/03	RU	1	Caratterizzante
12.	TARTARA	Luca	FIS/03	PA	1	Base
13.	TORTI	Emanuele	ING-INF/05	RD	1	Base/Caratterizzante
14.	VACCHI	Carla	ING-INF/01	RU	1	Caratterizzante

Rappresentanti Studenti

BRANCATO MIRKO
CUNA EMANUELE
PETENZI LUCAS
SANFILIPPO PIERLUIGI
SETTI ELISA
TURRICELLI ERICK
VACCARO LUCA

Gruppo di gestione AQ

Claudio Cusano
Paolo Ettore Gamba
Lalo Magni
Luca Perregrini
Cristina Salvadelli
Javier Ignacio Santtiz Jara

Tutor

Antonella FERRARA
Antonino NOCERA
Luisa MASSARI
Giuseppe DE NICOLAO
Chiara TOFFANIN
Lalo MAGNI
Simona FORNARO
Fulvio BISI
Marco VENERONI
Alessandro CABRINI
Lodovico RATTI
Edoardo BONIZZONI
Sabina Giovanna MERLO
Davide Martino RAIMONDO
Alessandra TOMASELLI
Federico PIRZIO
Claudio CUSANO
Tullio FACCHINETTI
Cristiana LARIZZA
Paolo MINZIONI
Daniela GRANDO
Daniele BAJONI
Antoniangelo AGNESI
Luca TARTARA

Il Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica e Informatica ha lo scopo di formare, nell'arco dei tre anni, una figura di laureato, dotato di cultura generale e di competenze applicative adeguate ad un settore professionale, come quello dell'Ingegneria dell'Informazione, che richiede capacità di continuo adattamento alla rapida evoluzione delle tecnologie.

A questo scopo, nei primi due anni, trovano ampio spazio gli insegnamenti di base (matematica, fisica, informatica) e gli insegnamenti generali caratteristici dell'Ingegneria Elettronica e Informatica (automatica, campi elettromagnetici, elettronica, informatica, telecomunicazioni).

Grazie ad essi vengono create solide basi culturali, essenziali per raggiungere lo scopo suddetto. L'apprendimento di conoscenze di base e di utilizzo in semplici problemi applicativi viene perseguito affiancando le tradizionali lezioni "ex cathedra" con un consistente numero di esercitazioni numeriche e sperimentali, in modo da agevolare l'assimilazione dei concetti di base, e svilupparne la padronanza d'uso mediante l'esperienza di laboratorio e l'analisi di esempi concreti.

Il percorso formativo, a partire dal terzo anno, si differenzia in due curriculum: uno più rivolto all'Elettronica e Telecomunicazioni e l'altro più rivolto all'Informatica e l'Automatica. Durante il terzo anno sarà offerta la possibilità di svolgere un "tirocinio" in ambiente extra-universitario. Questa esperienza rappresenta un'utile introduzione agli aspetti pratici della professione e si è dimostrato uno strumento efficace per favorire l'eventuale accesso dei laureati al mondo del lavoro.



QUADRO A1.a
RAD

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

Il Consiglio della Facoltà di Ingegneria ha deliberato il nuovo ordinamento didattico ex D.M. 270/2004 e ha provveduto, come richiesto dalla normativa, alla "consultazione delle organizzazioni rappresentative del mondo della produzione, dei servizi e delle professioni" (art. 11 c. 7a D.M. 270/04).

Tale consultazione è avvenuta attraverso l'invio, in data 25 febbraio 2011, di una lettera da parte del Preside di Facoltà a cui è stato allegato il relativo ordinamento didattico.

Sono stati individuati degli interlocutori che hanno interesse e competenza nel valutare l'ordinamento didattico proposto: sono stati consultati l'Ordine degli Ingegneri della provincia di Pavia, l'Unione industriali della provincia di Pavia e la Camera di Commercio, Industria, Artigianato e Agricoltura di Pavia. Non sono pervenute osservazioni da parte delle istituzioni consultate.

QUADRO A1.b

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

21/05/2019

Il 12/04/2019 si è tenuto presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università un incontro (v. verbale allegato) tra la Facoltà e i rappresentanti dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia, di Confindustria Pavia e della Camera di Commercio di Pavia. L'offerta formativa dei vari CdS è stata illustrata dai Presidenti dei Consigli Didattici, mentre alcuni neolaureati hanno presentato i rispettivi lavori di tesi di laurea magistrale, su tematiche di interesse industriale o legate al territorio. I rappresentanti delle associazioni hanno esposto alcune problematiche e le aspettative delle rispettive categorie. Si è riscontrata una sostanziale sintonia di vedute, è stata confermata la validità degli obiettivi formativi e dell'offerta didattica del CdS e si è sottolineata la crescente sinergia tra Università e realtà produttiva.

L'incontro pomeridiano è stato preceduto in mattinata da un momento di riflessione dedicato al solo Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica e Informatica (v. verbale allegato). In questo specifico incontro, dopo una presentazione sull'offerta formativa della Laurea Triennale e delle Lauree Magistrali nell'ambito dell'Elettronica e dell'Informatica, si è aperta una fitta discussione incentrata su nuovi approcci e modifiche all'attuale sistema di insegnamento al fine di migliorare la formazione degli studenti, favorirne l'inserimento nel mondo del lavoro e venire incontro alle necessità delle aziende del settore.

Il primo argomento discusso concerne la prossima introduzione del numero programmato per l'iscrizione alla laurea triennale. Tutte i rappresentanti delle aziende concordano nel giudicare negativamente tale provvedimento, considerandolo accettabile solo come risposta a vincoli oggettivamente non soddisfacenti come, ad esempio, la capienza delle aule.

Le aziende di area elettronica dichiarano una certa difficoltà nel reclutare figure specializzate. Si dichiarano poco o per nulla interessate ai laureati triennali e sono insoddisfatte per via del numero di laureati magistrali in Electronic Engineering, giudicato troppo esiguo. Il tipo di ingegneri di cui hanno necessità è di alto o altissimo profilo, anche a livello di dottorato di ricerca, in possesso di competenze molto solide anche nelle discipline di base (matematica, fisica e informatica).

Le aziende attive nel settore dell'Informatica lamentano invece la scarsità di laureati in tale disciplina. Il settore è in continua crescita e l'università italiana non è in grado di far maturare un numero sufficiente di professionisti. Alcune

aziende si dichiarano disponibili ad accettare una preparazione anche non eccelsa (definita "media") pur di alleviare questo problema e guarda con grande interesse ad iniziative, come l'istituzione di corsi di laurea professionalizzanti, rivolte a quegli studenti che incontrano difficoltà nello studio delle materie di base, ma che dimostrano interesse per un approccio maggiormente applicativo. Riconoscono però che un numero, magari meno elevato, di laureati di alto livello rimane fondamentale per affrontare determinati aspetti della disciplina (ad esempio, big data e data science). I rappresentanti delle aziende del settore dell'Informatica raccomandano una maggiore focalizzazione degli insegnamenti sull'area informatica, valutando eccessiva la preparazione richiesta nelle materie di base (Matematica e Fisica) e nell'Elettronica. Tutte le aziende ritengono opportuno un aggiornamento degli insegnamenti per renderli più allineati con l'evoluzione delle discipline di riferimento.

Una più ampia consultazione delle categorie rappresentative della produzione di beni e servizi a livello nazionale è stata effettuata mediante la valutazione dei risultati degli studi effettuati dall'Istituto per lo Sviluppo della Formazione Professionale dei Lavoratori (ISFOL, vedi link esterno). Tali studi identificano i compiti e le attività specifiche delle diverse figure professionali presenti sul mercato italiano. In particolare, si è valutato quanto, per le figure professionali oggetto della formazione di questo Corso di Laurea, i compiti e attività specifiche indicati in quegli studi siano in linea con le competenze acquisite dai laureati di questo corso di studi. Il confronto è stato usato per ottimizzare alcune competenze fornite dai corsi che vengono offerti dal Corso di Laurea.

Va infine notato che vi sono frequenti occasioni per contatti informali col mondo del lavoro, in particolare:

- con l'Ordine degli Ingegneri in occasione dello svolgimento degli esami di stato,
- con aziende produttrici o di servizi in occasione dello svolgimento dei tirocini curriculari, proposti agli studenti del III anno.

L'organizzazione di questi ultimi si basa, a partire dall'AA 2016/17, sulla piattaforma Almalaurea, che prevede un rilevamento sistematico dei giudizi dei tutori aziendali sull'attività del tirocinante, giudizi che costituiranno una fonte di informazioni di ritorno, importanti per verificare, tra l'altro, la rispondenza della preparazione degli studenti alle esigenze del mondo del lavoro.

Link : <http://fabbisogni.isfol.it> (Sito dell'Istituto per lo Sviluppo della Formazione Professionale dei Lavoratori)

Pdf inserito: [visualizza](#)

QUADRO A2.a
RAD

Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

Ingegnere Elettronico junior/Ingegnere Informatico junior

funzione in un contesto di lavoro:

Il corso di laurea è finalizzato alla formazione di figure professionali capaci di operare concretamente, a livello progettuale, realizzativo e gestionale, nel settore dell'ingegneria elettronica e informatica.

competenze associate alla funzione:

I laureati in Ingegneria Elettronica e Informatica devono essere in grado di applicare le conoscenze acquisite e la capacità di comprensione per analizzare applicazioni, processi e metodi tipici dell'ingegneria dell'Informazione; per identificare, formulare e risolvere problemi tipici usando metodi consolidati; per scegliere e applicare appropriati metodi di analisi, di modellazione e di simulazione.

sbocchi occupazionali:

Il mercato di riferimento del laureato in Ingegneria Elettronica e Informatica è amplissimo e continua ad estendersi, di pari passo con l'aumentata pervasività di queste discipline. Il mondo dei servizi e quello manifatturiero hanno costante richiesta di figure professionali dotate di solide basi scientifiche e tecniche e capaci di utilizzare soluzioni informatiche e tecnologiche di avanguardia, aggiornate allo stato dell'arte e all'evoluzione della tecnologia e adeguate alle crescenti richieste di competitività da parte delle aziende, da un lato, e di servizi di qualità a costi sostenibili, da parte dei cittadini e della società, dell'altro.

Qui di seguito si elencano alcuni degli ambiti professionali più ricorrenti per l'area dell'elettronica, delle

Telecomunicazioni, dei sistemi informatici e dell'automazione:

- aziende manifatturiere di prodotti per l'elettronica;
- aziende di telecomunicazioni;
- gestione e sviluppo di sistemi e ambienti informatici in rete;
- gestione e sviluppo di sistemi multimediali e embedded;
- gestione di sistemi di automazione per l'industria e i servizi;
- gestione dei sistemi informativi per le aziende, per la sanità, per il cittadino e per la pubblica amministrazione.

QUADRO A2.b
RAD

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

1. Analisti e progettisti di software - (2.1.1.4.1)
2. Analisti di sistema - (2.1.1.4.2)
3. Specialisti in reti e comunicazioni informatiche - (2.1.1.5.1)
4. Specialisti in sicurezza informatica - (2.1.1.5.4)
5. Ingegneri elettronici - (2.2.1.4.1)
6. Ingegneri progettisti di calcolatori e loro periferiche - (2.2.1.4.2)
7. Ingegneri in telecomunicazioni - (2.2.1.4.3)

QUADRO A3.a
RAD

Conoscenze richieste per l'accesso

Per essere ammesso al corso di laurea lo studente deve essere in possesso del diploma di scuola secondaria superiore richiesto dalla normativa in vigore, o di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo dagli organi competenti dell'Università.

Per quanto riguarda la preparazione iniziale si ritengono indispensabili alcune specifiche conoscenze nell'ambito della Matematica e della Lingua inglese che verranno accuratamente descritte nel Regolamento didattico del corso di studio; si ritiene inoltre importante una buona conoscenza di base di Fisica. La Facoltà propone agli studenti che intendono iscriversi una prova (test di accesso), il cui esito attesta il grado di competenza complessiva dello studente nelle aree suddette. Limitatamente alla Matematica e alla Lingua inglese dalla medesima prova si deduce l'eventuale debito di conoscenze dello studente, che sarà possibile compensare successivamente all'immatricolazione.

Per gli studenti in debito, la Facoltà organizza corsi di recupero con relativa verifica e mette a disposizione strumenti di studio e auto apprendimento, anche nel settore linguistico.

Le modalità di recupero di eventuali lacune e deficit formativi dello studente (da colmare in ogni caso entro il primo anno di studi) sono disciplinate dal Regolamento didattico del corso di laurea.

QUADRO A3.b

Modalità di ammissione

04/06/2019

1. Per immatricolarsi al corso di laurea lo studente deve essere in possesso di un diploma di scuola secondaria superiore o di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo ai sensi della legislazione vigente.

2. Per immatricolarsi al corso di laurea $\dot{\imath}$ $\dot{\imath}$ inoltre richiesta un'adeguata preparazione iniziale nella matematica e nella lingua inglese.

Per la matematica, le conoscenze richieste sono le seguenti:

Aritmetica ed algebra - Nozioni elementari di teoria degli insiemi. Proprietà e operazioni sui numeri (interi, razionali, reali).

Valore assoluto. Potenze e radici. Logaritmi ed esponenziali. Calcolo letterale. Polinomi (operazioni, decomposizione in fattori). Equazioni e disequazioni algebriche di primo e secondo grado o ad esse riducibili. Sistemi di equazioni di primo grado. Equazioni e disequazioni razionali fratte e con radicali.

Geometria - Segmenti ed angoli; loro misura e proprietà. Rette e piani. Luoghi geometrici notevoli. Proprietà delle principali figure geometriche piane (triangoli, parallelogrammi, cerchi, poligoni regolari) e relativi perimetri ed aree.

Proprietà dei principali solidi (sfere, coni, cilindri, prismi, parallelepipedi, piramidi) e relativi volumi ed aree della superficie.

Geometria analitica e funzioni numeriche - Coordinate cartesiane. Concetto di funzione. Equazioni di rette e di semplici luoghi geometrici (circonferenze, ellissi, parabole, iperboli). Grafici e proprietà delle funzioni elementari (potenze, logaritmi, esponenziali). Calcoli con l'uso dei logaritmi. Equazioni e disequazioni logaritmiche ed esponenziali.

Trigonometria - Grafici e proprietà delle funzioni seno, coseno e tangente. Le principali formule trigonometriche (addizione, sottrazione, duplicazione, bisezione). Equazioni e disequazioni trigonometriche. Relazioni fra elementi di un triangolo.

Per la lingua inglese, si richiede un livello di conoscenza corrispondente almeno al livello B1 del Quadro Comune Europeo di riferimento delle lingue, stabilito dal Consiglio d'Europa. La conoscenza della lingua inglese può essere dimostrata all'atto dell'immatricolazione attraverso idonea certificazione. L'elenco delle certificazioni riconosciute dalla Facoltà e approvate d'ufficio è riportato all'art. 19 del Regolamento Didattico.

3. Eventuali carenze nel possesso delle conoscenze non pregiudicano la possibilità di immatricolazione che, in questo caso, può avvenire con l'attribuzione di obblighi formativi aggiuntivi (OFA), che devono essere annullati entro la fine (30 settembre) del primo anno di corso; il mancato annullamento entro tale data impedisce l'iscrizione al secondo anno di corso.

B) Verifica della preparazione iniziale dello studente

4. Gli studenti che intendono immatricolarsi al corso di laurea devono sottoporsi a una verifica delle proprie conoscenze scientifiche, nonché delle proprie capacità logiche e di comprensione verbale. Tale verifica permette allo studente un'autovalutazione delle proprie attitudini a intraprendere con successo gli studi in ingegneria ed inoltre finalizzata all'accertamento dell'adeguata preparazione iniziale nella matematica e nell'inglese. Qualora lo studente sia stato impossibilitato a sostenere la verifica delle proprie conoscenze può immatricolarsi con l'attribuzione di obblighi formativi aggiuntivi (OFA) sia per la matematica che per l'inglese.

5. La prova si identifica nel test TOLC-I, gestito a livello nazionale dal CISIA (<http://www.cisiaonline.it>) ed erogato presso la sede della Facoltà di Ingegneria, secondo un calendario, pubblicato sul sito web della Facoltà, che prevede, di norma, cinque sessioni fra novembre e settembre (eventuali test a valenza locale, TAL, erogati da CISIA per conto della Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Pavia sono equiparati al TOLC-I).

6. Il TOLC-I è un test individuale, diverso da studente a studente, erogato in modalità "on line" in aule informatiche accreditate, ed è composto da quesiti selezionati automaticamente e casualmente da un programma gestito dal CISIA, così che tutti i test abbiano una difficoltà confrontabile.

Aderiscono al TOLC-I diverse sedi universitarie italiane di Ingegneria che adottano le medesime modalità di gestione e le stesse misure organizzative e che, per tale ragione, riconoscono il risultato del TOLC-I - almeno nell'anno solare di riferimento - a prescindere dalla sede in cui lo stesso è stato effettuato. Va tuttavia tenuto presente che ogni sede adotta criteri propri per la valutazione dei risultati del test ai fini dell'ammissione ai propri Corsi di Laurea.

7. Possono iscriversi al TOLC-I tutti gli studenti delle scuole medie superiori, purché iscritti almeno al penultimo anno; il TOLC-I può essere sostenuto anche più di una volta.

8. Il TOLC-I è composto da 50 quesiti così suddivisi:

- 20 quesiti di matematica da svolgere in 50 minuti,
- 10 quesiti di scienze da svolgere in 20 minuti,
- 10 quesiti di logica da svolgere in 20 minuti;
- 10 quesiti di comprensione verbale da svolgere in 20 minuti.

Al termine delle 4 sezioni sopraindicate, per chi non sia già in possesso di idonea certificazione di conoscenza della lingua inglese, è contemplata una quinta sezione, finalizzata all'accertamento della lingua inglese, composta da 30 quesiti, da svolgere in 15 minuti.

Il TOLC-I, comprensivo della sezione di inglese, ha quindi una durata complessiva di 125 minuti.

9. Il risultato del TOLC-I è costituito dal punteggio totale ottenuto nelle prime quattro sezioni (escludendo quindi la sezione di lingua inglese), calcolato attribuendo 1 punto per ogni risposta corretta, 0 punti per ogni risposta non data e una penalizzazione di 0,25 punti per ogni risposta errata. Un punteggio molto basso rispetto ai valori medi nazionali pubblicati nel

sito web del CISIA (<http://www.cisiaonline.it>) indica una scarsa attitudine per gli studi in ingegneria e dovrebbe sconsigliare lo studente dall'isciversi al corso di laurea.

10. Ai fini dell'attribuzione di obblighi formativi aggiuntivi (OFA), il criterio adottato dalla Facoltà di Ingegneria dell'Università di Pavia prende in considerazione, indipendentemente dal punteggio complessivo, i risultati ottenuti nella sezione 1 (matematica) e nella sezione 5 (inglese). In particolare:

- allo studente vengono assegnati obblighi formativi aggiuntivi (OFA) per la matematica se non risponde correttamente ad almeno 9 domande su 20 nella sezione 1 "matematica".

- allo studente vengono assegnati obblighi formativi aggiuntivi (OFA) per la lingua inglese se non risponde correttamente ad almeno 21 domande su 30 nella sezione 5 "inglese".

11. Sono esonerati dall'obbligo di sostenere le prime 4 sezioni del TOLC-I:

- gli studenti che abbiano riportato nell'esame di maturità un voto maggiore o uguale a 95/100;

- gli studenti che abbiano sostenuto il TOL, a partire dal mese di ottobre di due anni precedenti l'anno di immatricolazione, per il quale è prevista la seguente conversione automatica:

Punteggio TOLC-I Matematica = Punteggio TOL Matematica*0,64

Punteggio TOLC-I Scienze = Punteggio TOL Fisica*1,6

Punteggio TOLC-I Logica = Punteggio TOL Matematica*0,32

Punteggio TOLC-I Comprensione verbale = Punteggio TOL Comprensione verbale*0,64

Il punteggio totale equivalente ottenuto dalla somma dei punteggi equivalenti delle singole sezioni.

L'assegnamento dell'OFA per la Matematica avviene se il numero di risposte esatte nel TOL è stato minore di 13 su 25 nella sezione corrispondente; l'assegnamento dell'OFA per la conoscenza della Lingua Inglese avviene se il numero di risposte esatte nel TOL è stato minore di 21 su 30 nella sezione corrispondente;

- gli studenti che abbiano sostenuto, a partire dal mese di ottobre di due anni precedenti l'anno di immatricolazione, altri test di verifica della propria preparazione iniziale per l'accesso ad un corso di laurea di tipo ingegneristico o che abbiano sostenuto test riconosciuti a livello internazionale quali il SAT (Suite of Assessments) erogato da The College Board (www.collegeboard.org), il GRE (General Test) erogato da ETS (www.ets.org), il GMAT (Graduate Management Admission Test) erogato dal Graduate Management Admission Council (www.gmac.com), possono fare richiesta di riconoscimento e di conseguente esonero dal TOLC-I al Presidente della Facoltà che, per l'istruttoria, si avvale della collaborazione del responsabile locale del TOLC-I. Tale domanda deve essere fatta almeno un mese prima della scadenza della domanda di immatricolazione.

12. Sono esonerati dall'obbligo di sostenere la sezione del test dedicata all'accertamento della conoscenza della lingua inglese e possono immatricolarsi al corso di laurea senza OFA per la lingua inglese gli studenti che abbiano una certificazione della conoscenza della lingua inglese almeno di livello B1. Le certificazioni riconosciute dalla Facoltà sono riportate all'art. 19 del Regolamento Didattico.

13. Gli studenti che chiedono il passaggio o il trasferimento al corso di laurea provenendo da altri corsi di studio dell'Ateneo o di altre sedi universitarie devono dimostrare il possesso delle conoscenze richieste per l'ammissione, al pari degli studenti che si immatricolano. Il mancato possesso dei requisiti implica l'iscrizione al 1° anno di corso, indipendentemente dall'ultimo anno frequentato nel corso di studio di provenienza, con l'attribuzione di obblighi formativi aggiuntivi.

La conoscenza della matematica è ritenuta sufficiente se il trasferimento o il passaggio avvengono con convalida di almeno 5 CFU acquisiti nel corso di studio di provenienza in esami di profitto di insegnamenti di matematica (analisi, geometria, algebra).

La conoscenza della lingua inglese è ritenuta sufficiente se il trasferimento o il passaggio avvengono con convalida di almeno 3 CFU acquisiti nel corso di studio di provenienza in esami di profitto di insegnamenti di inglese.

Il possesso di un sufficiente livello di conoscenza della lingua inglese può essere attestato anche presentando idonea certificazione, come da elenco riportato all'art. 19 del Regolamento Didattico.

C) Modalità di annullamento degli obblighi formativi aggiuntivi (OFA)

14. L'OFA determinato da carenze nelle conoscenze della matematica implica la necessità che lo studente si impegni in attività didattiche integrative organizzate dalla Facoltà, al fine di colmare le lacune accertate entro l'inizio della prima sessione di esami (in particolare: specifici insegnamenti di recupero tenuti nel mese di settembre e attività di tutorato).

L'OFA può essere annullato:

- superando un test TOLC-I in una delle date previste anche dopo aver confermato l'immatricolazione;

- superando la prova di matematica (analoga a quella affrontata nel test TOLC-I) che si tiene al termine dell'insegnamento di recupero tenuto nel mese di settembre (l'ammissione alla prova è subordinata alla frequenza di almeno il 75% delle lezioni);

- superando uno degli esami degli insegnamenti di matematica impartiti durante il primo semestre del primo anno;

- superando l'apposita prova prevista all'inizio della sessione invernale nel caso in cui siano presenti nel piano degli studi insegnamenti di matematica di durata annuale.

15. L'OFA determinato da carente conoscenza della lingua inglese implica la necessità che lo studente si impegni nello studio della lingua anche avvalendosi degli insegnamenti organizzati a tal fine dalla Facoltà di Ingegneria, con il supporto del Centro Linguistico dell'Ateneo. L'OFA può essere annullato con una delle seguenti modalità:

- presentando alla Segreteria Studenti una delle certificazioni di cui all'elenco riportato all'art. 19 del Regolamento Didattico o certificazione di livello superiore;
- superando l'esame che si svolge al termine degli insegnamenti organizzati dalla Facoltà di Ingegneria, con il supporto del Centro Linguistico dell'Ateneo;
- superando la sezione relativa all'accertamento della lingua inglese nell'ambito di un TOLC-I organizzato, presso la sede di Pavia o di altra Università.

D) Graduatorie e modalità di immatricolazione con numero programmato

16. Le immatricolazioni potranno essere effettuate all'interno di tre finestre temporali previste da aprile a settembre. Eventuali posti liberi al termine di queste finestre saranno ulteriormente resi disponibili a partire dalla metà di settembre. Le regole valide in ciascuna finestra temporale sono le seguenti:

Prima finestra (aprile):

- Numero posti: 40% dei posti totali assegnati in base alla graduatoria di merito
- Condizioni per potere fare domanda: aver partecipato a un TOLC-I o esserne esenti e non avere OFA di matematica

Seconda finestra (giugno-luglio):

- Numero posti: 30% (oltre a quelli eventualmente rimasti disponibili dalla finestra precedente) assegnati in base alla graduatoria di merito
- Condizioni per fare domanda: avere partecipato a un TOLC-I o esserne esenti

Terza finestra (agosto-inizio settembre):

- Numero posti: 30% (oltre a quelli eventualmente rimasti disponibili dalla finestra precedente) assegnati in base alla graduatoria di merito
- Condizione per fare domanda: avere partecipato a un TOLC-I o esserne esenti

Eventuale quarta finestra (seconda metà di settembre):

- Numero posti: tutti quelli eventualmente rimasti disponibili dalla finestra precedente, assegnati con criterio cronologico
- Condizioni per fare domanda: nessuna condizione prevista (nel caso in cui non sia stato sostenuto il TOLC-I e non si sia esenti saranno assegnati l'OFA di matematica ed eventualmente di inglese)

17. La graduatoria di merito per l'accesso al numero programmato sarà ottenuta nel seguente modo:

- studenti con un voto di maturità maggiore o uguale a 95, ordinati in base al voto di maturità. A parità di voto, verrà considerata l'età anagrafica (prima il più giovane)
- studenti senza OFA di matematica con TOLC-I sostenuto a partire dal mese di ottobre di 2 anni precedenti l'anno di immatricolazione; ordinati in base al risultato del test; a parità di punteggio verrà considerato prima il punteggio riportato nella sezione di matematica, poi il punteggio riportato nella sezione di logica, poi il punteggio riportato nella sezione di scienze, ed infine l'età anagrafica (prima il più giovane)
- studenti con OFA di matematica con TOLC-I sostenuto a partire dal mese di ottobre di 2 anni precedenti l'anno di immatricolazione; l'ordinamento è fatto in base al punteggio totale del TOLC-I; a parità di punteggio verrà considerato prima il punteggio riportato nella sezione di matematica, poi il punteggio riportato nella sezione di logica, poi il punteggio riportato nella sezione di scienze, ed infine l'età anagrafica (prima il più giovane)
- In via eccezionale, visto il cambio di regole, per il solo A.A. 2019/20 sono posti ai primi posti della graduatoria gli studenti senza OFA di matematica che hanno sostenuto il TOLC-I nel 2018 a Pavia, ordinati in base al risultato del test. A parità di punteggio verrà considerato prima il punteggio riportato nella sezione di matematica, poi il punteggio riportato nella sezione di logica, poi il punteggio riportato nella sezione di scienze, ed infine l'età anagrafica (prima il più giovane).

Link : <http://www.cisiaonline.it/area-tematica-tolc-ingegneria/home-tolc-ingegneria/> (Home page del TOLC-I CISIA per ingegneria)

Il Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica e Informatica ha lo scopo di formare, nell'arco dei tre anni, una figura di laureato, dotato di cultura generale e di competenze applicative adeguate ad un settore professionale, come quello dell'Ingegneria dell'Informazione, che richiede capacità di continuo adattamento alla rapida evoluzione delle tecnologie.

A questo scopo, nei primi due anni, trovano ampio spazio gli insegnamenti di base (matematica, fisica, informatica) e gli insegnamenti generali caratteristici dell'Ingegneria Elettronica e Informatica (automatica, campi elettromagnetici, elettronica, informatica, telecomunicazioni).

Grazie ad essi vengono create solide basi culturali, essenziali per raggiungere lo scopo suddetto. L'apprendimento di conoscenze di base e di utilizzo in semplici problemi applicativi viene perseguito affiancando le tradizionali lezioni "ex cathedra" con un consistente numero di esercitazioni numeriche e sperimentali, in modo da agevolare l'assimilazione dei concetti di base, e


sviluppare la padronanza d'uso mediante l'esperienza di laboratorio e l'analisi di esempi concreti.

Il percorso formativo, a partire dal terzo anno, si differenzia in due curriculum: uno più rivolto all'Elettronica e Telecomunicazioni e l'altro più rivolto all'Informatica e l'Automatica. Durante il terzo anno sarà offerta la possibilità di svolgere un "tirocinio" in ambiente extra-universitario.

Il Corso di Studi ha per obiettivi primari l'apprendimento:

- delle conoscenze fisico-matematiche necessarie per la comprensione dei fondamentali aspetti dell'elettronica e delle telecomunicazioni;
- delle conoscenze necessarie per l'uso e la progettazione della rete informatica e degli strumenti per la progettazione assistita dal calcolatore, nonché per lo sviluppo autonomo di programmi gestionali e di calcolo;
- della capacità di comprendere il funzionamento dei dispositivi, dei circuiti e dei sistemi elettronici e di progettargli;
- della capacità di comprendere il funzionamento dei sistemi e degli apparati di telecomunicazioni e di progettargli;
- della conoscenza delle tecniche di elaborazione e trasmissione dell'informazione e della loro applicazione nei sistemi di telecomunicazione e nei calcolatori elettronici;
- della conoscenza dei fondamenti delle tecniche di controllo automatico e della robotica;
- della conoscenza delle tecniche di misura sia elettroniche sia relative ai sistemi ed apparati di telecomunicazioni;
- della conoscenza a livello introduttivo delle tecniche a microonde e optoelettroniche;
- della conoscenza di elementi di economia applicata all'ingegneria;
- della conoscenza delle tecniche di sviluppo di sistemi multimediali e embedded;
- della conoscenza delle tecniche di gestione dei sistemi informativi per le aziende, per la sanità, per il cittadino e per la pubblica amministrazione.

Il corso di laurea favorisce l'acquisizione di certificazioni professionali, in modo particolare di quelle che rientrano nello standard europeo denominato EUCIP.

QUADRO A4.b.1 	Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Sintesi		
Conoscenza e capacità di comprensione			
Capacità di applicare conoscenza e comprensione			

QUADRO A4.b.2	Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e		
---------------	--	--	--

Formazione scientifica e matematica di base**Conoscenza e comprensione**

Gli studenti devono acquisire conoscenze e capacità di comprensione degli strumenti matematici e dei principi fisici alla base dell'ingegneria dell'informazione.

La trasmissione di tali conoscenze è affidata soprattutto agli insegnamenti del primo anno.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Gli studenti devono essere in grado di utilizzare gli strumenti dell'analisi matematica, della geometria analitica e dell'algebra lineare per la formalizzazione e la soluzione di problemi tipici della fisica classica (meccanica, termodinamica, elettromagnetismo).

La verifica di tali capacità è demandata soprattutto ad alcuni esami di profitto del primo e secondo anno e si realizza contestualmente a quella delle conoscenze attraverso esami orali e/o scritti, che possono comprendere domande a scelta multipla, domande a risposta libera, esercizi di progetto, stesura di relazioni per specifici argomenti monografici e/o esperienze condotte dagli stessi studenti in laboratorio.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ANALISI MATEMATICA 1 [url](#)

ANALISI MATEMATICA 2 [url](#)

FISICA I [url](#)

FISICA II [url](#)

GEOMETRIA E ALGEBRA [url](#)

METODI MATEMATICI [url](#)

Formazione ingegneristica di base**Conoscenza e comprensione**

Gli studenti devono acquisire conoscenza e comprensione dei principi, dei metodi e degli strumenti concettuali e operativi, tipici dell'ingegneria dell'informazione (in particolare nei settori dell'elettronica, dell'informatica e dell'automatica), per essere attrezzati al loro impiego nella soluzione di problemi tipici dell'ingegneria elettronica e informatica.

Queste competenze vengono acquisite tramite insegnamenti specifici, concentrati soprattutto nei primi due anni di corso.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Gli studenti devono essere in grado di applicare le conoscenze e le capacità acquisite in questo campo, per risolvere problemi tipici nei rispettivi settori e per identificare le soluzioni tecnologiche più adeguate ai problemi tipici dell'ingegneria elettronica e informatica.

Per sviluppare tali capacità, alcuni insegnamenti prevedono esemplificazioni pratiche, anche di laboratorio, e, se del caso, esercizi numerici, con lo scopo di illustrare la soluzione di problemi realistici.

Le capacità sopra indicate sono infine verificate mediante gli esami di profitto degli insegnamenti dell'area, concentrati soprattutto nei primi due anni di corso e si realizza contestualmente a quella delle conoscenze attraverso esami orali e/o scritti, che possono comprendere domande a scelta multipla, domande a risposta libera, esercizi di progetto (anche tipo "problem solving", con specifiche aggiuntive rispetto a quelle fornite), presentazione e discussione di relazioni per specifici argomenti e/o su esperienze condotte dagli stessi studenti in laboratorio.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

CIRCUITI ELETTRICI LINEARI [url](#)

COMUNICAZIONI ELETTRICHE [url](#)

CONTROLLI AUTOMATICI [url](#)

Formazione specifica in ingegneria elettronica e informatica

Conoscenza e comprensione

Gli studenti devono acquisire conoscenze e capacità di comprensione dei principi e delle applicazioni dell'ingegneria elettronica e informatica, tali da consentire un proficuo ingresso nel mondo del lavoro. Ciò riguarda, in particolare: la padronanza dei concetti chiave e degli strumenti dell'ingegneria elettronica e informatica e una chiara conoscenza delle sue applicazioni principali e dei loro sviluppi più recenti.

Tali competenze vengono trasmesse prevalentemente all'interno degli insegnamenti del terzo anno, con una prevalenza di conoscenze legate al mondo dell'elettronica e delle telecomunicazioni oppure dell'informatica, a seconda del curriculum scelto dallo studente.

Per favorire un approccio attivo e consapevole, la didattica integra lezioni teoriche, esercitazioni numeriche, anche con l'uso di strumenti CAD, e attività di laboratorio, nel corso delle quali lo studente può realizzare praticamente quanto precedentemente progettato.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Gli studenti devono essere in grado di applicare le competenze acquisite per analizzare applicazioni, processi e metodi tipici dell'ingegneria elettronica e informatica; per identificare, formulare e risolvere problemi tipici usando metodi consolidati; per scegliere e applicare appropriati metodi di analisi, di modellazione e di simulazione. L'insieme delle conoscenze e delle capacità deve consentire allo studente o al laureato di sviluppare e realizzare progetti che soddisfino requisiti predefiniti e specificati, con un approccio basato su motivazioni tecniche adeguate e sulla consapevolezza del contesto nel quale il risultato del progetto troverà applicazione.

Per sviluppare tali capacità, la maggior parte degli insegnamenti prevede esemplificazioni pratiche, anche di laboratorio, e, se del caso, esercizi numerici, con lo scopo di illustrare la soluzione di problemi realistici.

Le capacità sopra indicate sono infine verificate mediante gli esami di profitto degli insegnamenti dell'area, concentrati soprattutto nei primi due anni di corso e si realizza contestualmente a quella delle conoscenze attraverso esami orali e/o scritti, che possono comprendere domande a scelta multipla, domande a risposta libera, esercizi di progetto (anche tipo "problem solving", con specifiche aggiuntive rispetto a quelle fornite), presentazione e discussione di relazioni per specifici argomenti e/o su esperienze condotte dagli stessi studenti in laboratorio.

La valutazione complessiva delle conoscenze e comprensione dello studente viene infine effettuata mediante l'esame finale di laurea, che consiste nella discussione in seduta pubblica di fronte ad apposita Commissione, costituita secondo le norme contenute nel Regolamento Didattico di Ateneo, di un lavoro individuale che sintetizzi un'attività progettuale, realizzativa e/o di approfondimento bibliografico su un argomento attinente agli studi curriculari. Per gli studenti che abbiano svolto un'attività di tirocinio, il lavoro può consistere in una relazione ragionata e documentata sull'attività di tirocinio stessa.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

BASI DI DATI [url](#)

CAMPI ELETTROMAGNETICI E CIRCUITI [url](#)

ELETTRONICA DEI SISTEMI DIGITALI [url](#)

ELETTRONICA II [url](#)

FOTONICA [url](#)

IDENTIFICAZIONE DEI MODELLI E ANALISI DEI DATI [url](#)

INGEGNERIA DEL SOFTWARE [url](#)

MECCATRONICA [url](#)

PROGRAMMAZIONE A OGGETTI E INGEGNERIA DEL SOFTWARE [url](#)

RETI DI CALCOLATORI [url](#)

SISTEMI DI TELECOMUNICAZIONI [url](#)

SISTEMI OPERATIVI (*modulo di RETI DI CALCOLATORI E SISTEMI OPERATIVI*) [url](#)

<p>Autonomia di giudizio</p>	<p>I laureati devono avere la capacità di individuare gli aspetti più rilevanti e critici delle applicazioni tipiche dell'ICT, con un'adeguata consapevolezza del contesto industriale e sociale in cui tali applicazioni di collocano. Su questa base devono essere in grado di individuare i dati utili e critici e in mancanza di essi di svolgere adeguate indagini per esprimere valutazioni motivate tecnicamente. Altri elementi di giudizio autonomo devono essere forniti a un laureato dalla consapevolezza dell'ampio versante normativo ed economico su cui si fondano molte scelte tecniche e progettuali. Questi aspetti sono adeguatamente introdotti e verificati nell'ambito degli insegnamenti di carattere più applicativo nei quali essi risultano più pertinenti.</p>	
<p>Abilità comunicative</p>	<p>Il professionista elettronico e informatico si trova a utilizzare le proprie capacità professionali in contesti molti vari, rivolgendosi spesso anche ad un pubblico di non specialisti. Il conseguimento del titolo di laurea richiede quindi che lo studente sia in grado di esporre e di comunicare in modo chiaro, rigoroso e con proprietà di linguaggio scientifico e tecnico, i contenuti della propria attività in tutti questi contesti, sia per iscritto che oralmente, utilizzando opportunamente forme diverse di comunicazione (stesura di specifiche di progetto, utilizzando metodologie formali; relazione su stato di avanzamento, utilizzando anche tecniche di "project management", relazioni di sintesi, ecc.), adattandole all'uditorio (di professionisti o meno specializzati o di non-specialisti) e utilizzando di volta in volta le tecnologie multi-mediali adeguate. Tali abilità verranno sviluppate e verificate continuamente durante il corso di studio, con la preparazione e l'esposizione di relazioni o di tesine, in occasione delle prove d'esame di profitto e della prova finale.</p> <p>Un elemento importante considerata la capacità di comunicare in una lingua straniera, in particolare l'inglese. La Facoltà mette a disposizione, attraverso un laboratorio linguistico, supporti per consolidarne la conoscenza, considerata peraltro un prerequisito di accesso.</p>	
<p>Capacità di apprendimento</p>	<p>I laureati devono aver sviluppato capacità di apprendimento che li mettano in grado di affrontare problemi e tematiche diversi o aggiornati rispetto a quelli affrontati durante il corso di studi.</p> <p>Questo consentirli loro di aggiornare e consolidare le proprie conoscenze durante l'intera vita lavorativa e/o di intraprendere con sufficiente autonomia e proficuamente gli eventuali studi successivi.</p> <p>Strumenti di verifica intermedi possono essere previsti nell'ambito di alcuni insegnamenti, attraverso l'assegnazione ai fini della valutazione, di brevi temi, relazioni e attività progettuali, da documentare e sviluppare autonomamente. Una verifica più specifica sarà svolta attraverso la valutazione dell'attività di tirocinio o di preparazione della prova finale.</p>	

La prova finale per il conseguimento della Laurea in Ingegneria Elettronica e Informatica consiste nella discussione, di fronte ad apposita Commissione di Laurea, di un lavoro individuale che sintetizzi un'attività progettuale, realizzativa e/o di approfondimento bibliografico, su un argomento attinente agli studi curriculari. Nel caso in cui il percorso formativo preveda un tirocinio o un'attività di laboratorio, il lavoro consiste in una relazione ragionata e documentata sull'attività stessa. La discussione mirerà a valutare la qualità del lavoro, la preparazione generale del candidato, la padronanza della materia e la capacità di esporre e di discutere un tema di carattere tecnico, professionale e/o scientifico con rigore,

chiarezza e proprietà di linguaggio.

Nella determinazione del voto di laurea (da un minimo di 66 punti a un massimo di 110, con eventuale lode), la Commissione terrà conto sia degli esiti della discussione, sia del curriculum degli studi del candidato.

Il Regolamento didattico del corso di laurea fissa le modalità di formazione della Commissione e di svolgimento della prova finale, comprese quelle relative all'uso eventuale di una lingua straniera, nonché i criteri di valutazione della prova stessa e di attribuzione del voto di laurea.

QUADRO A5.b

Modalità di svolgimento della prova finale

04/06/2019

La prova finale, a cui sono attribuiti 3 CFU, consiste nella discussione in seduta pubblica, di fronte ad apposita Commissione costituita secondo le norme contenute nel Regolamento Didattico di Ateneo, di un lavoro individuale che sintetizzi un'attività progettuale, una realizzazione e/o uno studio di approfondimento bibliografico su un argomento attinente agli studi curriculari. Per gli studenti che abbiano svolto un'attività di tirocinio, il lavoro consiste, di norma, in una relazione ragionata e documentata sull'attività di tirocinio stessa.

Nella preparazione della prova finale lo studente è assistito da un docente responsabile di un'attività didattica nell'ambito della Facoltà, in qualità di tutore.

L'eventuale elaborato scritto preparato ai fini della prova finale prende il nome di "Relazione discussa in sede di esame finale" oppure di "Relazione di tirocinio discussa in sede di esame finale" e deve uniformarsi, per quanto riguarda il frontespizio, ai tipi indicati nel sito web di Facoltà (<http://webing.unipv.eu/didattica/sedute-di-laurea/>).

La Facoltà si riserva di adottare strumenti informatici "antiplagio", in grado di evidenziare nelle relazioni scritte eventuali parti copiate da documenti scritti da altri, non riportate tra virgolette e senza un riferimento alla fonte. L'accertamento di una fattispecie di plagio che sia giudicata grave da una Commissione formata dal Presidente della Facoltà, dal Presidente del Consiglio Didattico e dal docente tutore, determina l'impossibilità di presentarsi alla prova finale e l'apertura di un provvedimento disciplinare nei confronti dello studente. Nel caso in cui la verifica venga effettuata ex-post verranno avviate tutte le azioni utili a correggere la situazione.

L'elaborato, previa autorizzazione del docente tutore, può essere scritto in una delle lingue principali dell'Unione Europea (inglese, francese, tedesco, spagnolo). In questo caso, è necessario un sommario in italiano e nel frontespizio va riportato anche il titolo in italiano. In ogni caso, la discussione è svolta in lingua italiana.

La Commissione di laurea è nominata dal Presidente della Facoltà, su proposta del Presidente del Consiglio Didattico o del Referente del corso di laurea ed è formata da almeno tre componenti, che devono essere professori o ricercatori di ruolo responsabili di insegnamenti impartiti in corsi di studio della Facoltà o mutuati da altri Dipartimenti dell'Ateneo.

Eventuali docenti-tutori e co-tutori che non facciano parte della Commissione possono partecipare ai lavori senza diritto di voto. Di norma, per ogni appello è nominata una Commissione. Qualora le circostanze lo richiedano, possono essere nominate più commissioni.

La Commissione di Laurea è presieduta dal più anziano in ruolo fra i professori della fascia elevata. Svolge le funzioni di segretario verbalizzante, in questo ordine di precedenza, il ricercatore, il professore di seconda fascia, il professore di prima fascia, con minor anzianità nel rispettivo ruolo, il docente a contratto con minor anzianità anagrafica. La discussione mira a valutare la qualità del lavoro, la preparazione generale del candidato, la padronanza della materia e la capacità di esporre e di discutere un tema di carattere tecnico, professionale e/o scientifico con rigore, chiarezza e proprietà di linguaggio.

Il punteggio di laurea, espresso in 110-mi, è ottenuto come somma di un punteggio base e di un incremento.

Il punteggio base tiene conto dell'esito degli esami di profitto sostenuti dal candidato, con esclusione di quelli relativi ad attività in soprannumero.

L'incremento è attribuito dalla Commissione in sede di esame.

Il voto finale (somma del punteggio base e dell'incremento) è arrotondato all'intero più vicino. La lode può essere attribuita solo quando la somma del punteggio base e dell'incremento deciso dalla Commissione sia pari ad almeno 112/110. L'attribuzione della lode richiede l'unanimità della Commissione.

Il punteggio base è dato dalla media ponderata dei voti riportati negli esami di profitto o nelle prove di verifica relative ad

attività didattiche che prevedono una votazione finale, assumendo come peso il numero di crediti associati alla singola attività didattica. Nel calcolo della media ponderata non viene considerato l'esame o la prova di valutazione con il voto più basso. La media ponderata viene poi riportata in 110.

L'incremento, variabile da zero ad un massimo di cinque punti, è attribuito collegialmente dalla Commissione al termine dell'esame. L'incremento stabilito dalla Commissione per la prova finale è aumentato di 2 punti per gli studenti che conseguono il titolo di studio in corso, cioè entro il terzo anno accademico dall'anno di immatricolazione.

**QUADRO B1****Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)**

Link: <http://webing.unipv.eu/didattica/regolamenti-didattici/ingegneria-elettronica-e-informatica/>

QUADRO B2.a**Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative**

<http://webing.unipv.eu/didattica/orario-lezioni/>

QUADRO B2.b**Calendario degli esami di profitto**

<http://webing.unipv.eu/didattica/appelli-desame/>

QUADRO B2.c**Calendario sessioni della Prova finale**

<http://webing.unipv.eu/didattica/sedute-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/05	Anno di corso 1	ANALISI MATEMATICA 1 link	FORNARO SIMONA	PA	9	83	
2.	MAT/05	Anno di corso 1	ANALISI MATEMATICA 2 link	MORA MARIA GIOVANNA	PA	9	56	
3.	MAT/05	Anno di corso 1	ANALISI MATEMATICA 2 link	ZANELLA MATTIA		9	27	

4.	ING-INF/02	Anno di corso 1	CIRCUITI ELETTRICI LINEARI link	CABRINI ALESSANDRO	RD	6	55
5.	FIS/03	Anno di corso 1	FISICA I link	TARTARA LUCA	PA	9	83
6.	ING-INF/05	Anno di corso 1	FONDAMENTI DI INFORMATICA A (modulo di FONDAMENTI DI INFORMATICA) link	DANESE GIOVANNI	PO	6	55
7.	ING-INF/05	Anno di corso 1	FONDAMENTI DI INFORMATICA B (modulo di FONDAMENTI DI INFORMATICA) link	FACCHINETTI TULLIO	RU	6	55
8.	MAT/03	Anno di corso 1	GEOMETRIA E ALGEBRA link	BISI FULVIO	PA	6	60

QUADRO B4

Aule

Pdf inserito: [visualizza](#)

QUADRO B4

Laboratori e Aule Informatiche

Pdf inserito: [visualizza](#)

QUADRO B4

Sale Studio

Descrizione link: Sale studio di Ateneo

Link inserito: <http://siba.unipv.it/SaleStudio/>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Sale Studio

QUADRO B4

Biblioteche

Descrizione link: Descrizione del Sistema bibliotecario di Ateneo

Link inserito: <http://siba.unipv.it/SaleStudio/biblioteche.pdf>

03/06/2019

L'orientamento pre-universitario riguarda tutte quelle attività, soprattutto di informazione, utili alla scelta del corso di laurea di primo livello (laurea triennale) o a ciclo unico (laurea magistrale a ciclo unico).

A questo riguardo il Centro Orientamento dell'Università di Pavia mette a disposizione degli utenti uno sportello informativo aperto al pubblico nei seguenti giorni e orari: martedì-giovedì-venerdì dalle ore 9.30 alle 12.30 e lunedì-mercoledì dalle ore 14.30 alle ore 16.30.

Gli utenti possono richiedere informazioni negli orari di apertura recandosi direttamente allo sportello (modalità front office) o per telefono. Inoltre è garantito il servizio anche agli utenti che richiedono informazioni per posta elettronica.

Il C.O.R., inoltre, mette a disposizione degli studenti, presso la sala consultazione adiacente allo sportello, quattro postazioni PC per ricerche e consultazione documenti inerenti il mondo accademico.

L'attività di orientamento alla scelta universitaria si svolge attraverso l'organizzazione di varie iniziative:

Consulenza individuale: i colloqui di orientamento sono rivolti a coloro che devono progettare o ri-progettare il proprio percorso formativo e rappresentano per gli studenti l'occasione di incontrare, previa prenotazione, la psicologa dell'orientamento che opera presso il Centro.

Counseling: il servizio fa riferimento a momenti di supporto non clinico di determinate dinamiche ostacolanti il proseguimento degli studi. Le principali difficoltà riportate riguardano periodi di depressione (clinicamente certificabili e in remissione) che portano lo studente a non riuscire a riprendere il ritmo di studio e a ritrovare la motivazione per costruirsi un obiettivo che, a volte, non viene più riconosciuto come proprio.

Test di orientamento: il COR si occupa della realizzazione e somministrazione di una batteria di strumenti orientativi per valutare alcuni fattori e abilità importanti ai fini di una scelta consapevole.

La stesura e la discussione di profili individualizzati consente allo studente della Scuola Secondaria di venire in possesso di strumenti utili per una scelta consapevole, premessa imprescindibile per il conseguimento del successo accademico

Materiale informativo: il Centro Orientamento per l'illustrazione dell'offerta formativa di Ateneo, in occasione dei numerosi incontri con le potenziali matricole, si avvale di strumenti informativi cartacei. I contenuti di tali materiali vengono redatti ed annualmente aggiornati in stretta collaborazione con i docenti dei Corsi di Studio. Queste brochures contengono i tratti salienti e distintivi del Corso di Laurea, compresi requisiti di accesso e sbocchi professionali.

Incontri di Area: nei primi mesi dell'anno (solitamente a febbraio) si tengono giornate di presentazione dell'offerta formativa dell'Ateneo rivolte, in modo particolare, agli studenti del penultimo anno della Scuola Secondaria Superiore. Gli Incontri vengono suddivisi in differenti giornate in base all'afferenza del Corso di Studio ad una specifica area; l'area di riferimento in questo caso è quella dell'Ingegneria e dell'Architettura.

Incontri di presentazione dell'offerta formativa e dei servizi e Saloni dello studente: l'obiettivo degli incontri di presentazione e dei saloni di orientamento è di informare il maggior numero di studenti delle Scuole Superiori circa le opportunità di studio e i servizi offerti dal sistema universitario pavese con un grado di approfondimento sul singolo Corso di Laurea. Gli incontri possono tenersi presso la sede scolastica interessata o, in alternativa, presso la sede dell'Ateneo organizzando anche visite guidate alle strutture didattiche e di ricerca. L'Università di Pavia, tramite il Centro Orientamento Universitario, partecipa anche ai Saloni dello Studente organizzati da agenzie dedicate a tali attività con appuntamenti in tutto il territorio nazionale. In queste occasioni non solo si assicura la presenza allo stand, sempre molto frequentato, ma si realizzano momenti di approfondimento e presentazione dell'offerta formativa dei Corsi di studio.

Conferenze tematiche: i docenti della Scuola Secondaria Superiore, al fine di sollecitare gli interessi dei propri studenti su temi d'attualità, possono richiedere l'intervento di docenti universitari che trattano, in maniera approfondita, temi specifici che possono riguardare aspetti politico/sociali, economici della nostra società. Questa opportunità viene offerta gratuitamente alle scuole che ne fanno richiesta. Sul sito web del COR è possibile consultare l'elenco delle conferenze disponibili.

Settimane di preparazione: nel periodo Febbraio - Marzo vengono organizzate incontri formativi (cinque pomeriggi per singola materia) con l'intento di aiutare gli studenti dell'ultimo anno delle Scuole Superiori a prendere consapevolezza del proprio livello di preparazione in previsione dell'accesso ai Corsi universitari. Tra le materie trattate il modulo di matematica e quello di logica possono essere un valido supporto per chi sceglie una laurea in ambito economico.

Corsi di addestramento: si propone di fornire agli studenti gli elementi di base per l'addestramento alla esecuzione dei test di ammissione ai corsi dell'area sanitaria e al corso in Scienze e tecniche psicologiche.

Open Day: sono manifestazioni organizzate per offrire l'occasione agli studenti interessati di conoscere le strutture, i laboratori e i servizi a loro disposizione una volta immatricolati a Pavia.

Di particolare rilievo è l'evento di luglio: "Porte Aperte all'Università". Si tratta del momento conclusivo dell'intero percorso di orientamento ed è la giornata in cui docenti e tutor accolgono, in modo informale sotto i portici dell'Ateneo centrale, gli studenti interessati a conoscere l'offerta formativa e di servizi dell'Ateneo. Gli studenti neo maturi, o coloro che dovranno affrontare ancora l'ultimo anno di scuola, hanno l'opportunità di conoscere il Corso di laurea illustrato direttamente dai docenti che vi insegnano e dai tutor che spesso sono ancora studenti, neo laureati o dottorandi e che quindi conoscono profondamente, perché l'hanno appena vissuta, la realtà che stanno descrivendo. Inoltre, proprio durante questo evento è possibile incontrare, in un unico spazio espositivo, il personale impegnato in tutti i servizi che, a vario titolo, supportano il percorso accademico. Infine nel pomeriggio si svolgono visite ai collegi universitari e alle strutture di servizio dell'Ateneo, agli impianti sportivi ed ai musei, organizzate in differenti percorsi. A conclusione della giornata, alle ore 18.00, viene organizzato un incontro Università/Famiglia, per rispondere a domande delle famiglie, da sempre coinvolte nelle scelte della sede, per dare un'idea concreta dell'Università di Pavia e del suo sistema integrato con il diritto allo studio, dei collegi e della città.

AllenaMenti: è un percorso che ha lo scopo di stimolare lo sviluppo cognitivo dei partecipanti, nel comprendere, interpretare e comunicare informazioni, formulare ipotesi, porre in relazione, costruire ragionamenti. Inoltre, fornisce un mezzo per scoprire le proprie potenzialità di apprendimento.

A scuola di Università: è una giornata dedicata agli iscritti all'ultimo anno delle Scuole Superiori che desiderano conoscere la realtà universitaria pavese, per proseguire nel proprio percorso formativo.

Gli studenti saranno accolti da Tutor universitari che li accompagneranno durante la loro giornata da universitari. Potranno visitare laboratori e strutture di servizio, assistere a lezioni, incontrare docenti per chiarire dubbi e soddisfare curiosità. Nel pomeriggio, per chi lo desidera, sono previste visite ad alcuni Collegi di merito e ai Collegi dell'Edisu.

Stage estivi di orientamento: durante il periodo estivo alcuni studenti del penultimo anno delle scuole superiori possono vivere un'esperienza formativa in Università con l'obiettivo di approfondire aspetti teorici e pratici del possibile percorso universitario.

Alternanza scuola-lavoro: l'Università di Pavia, per mezzo del COR, in risposta a quanto richiesto dalla Legge 107/2015, ha attivato una serie di percorsi di alternanza scuola-lavoro a cui lo studente può partecipare.

Tutti i servizi e le attività di cui sopra sono descritte nelle pagine web dedicate all'orientamento in ingresso del Centro orientamento e sul sito del Dipartimento di Ingegneria Industriale e dell'informazione

Descrizione link: Sito Centro orientamento universitario

Link inserito: <http://www-orientamento.unipv.it/futuri-studenti/>

Pdf inserito: [visualizza](#)

le peculiarità del Corso e l'organizzazione della didattica), corsi propedeutici trasversali, incontri con docenti per la stesura dei piani di studio e consulenze per cambi di corso; al Centro orientamento è demandata la promozione di tali incontri, la realizzazione di consulenze per problemi di apprendimento, consulenze psicologiche di ri-orientamento. Il Centro orientamento, inoltre, si occupa della realizzazione di Corsi sui metodi di studio e della gestione amministrativa delle attività di tutorato e della realizzazione di corsi di formazione per i neo tutor (on-line). Gli aspetti legati ai contenuti dei bandi e delle selezioni vengono seguiti da apposita commissione paritetica a livello di Dipartimento.

Il COR, attraverso apposito applicativo, si occupa anche di monitorare la frequenza e quindi la fruizione del servizio di tutorato.

Il tutorato racchiude un insieme eterogeneo di azioni che hanno il compito di supportare lo studente, nel momento dell'ingresso all'Università, durante la vita accademica e alle soglie della Laurea in vista dell'inserimento lavorativo, implementando le risorse disponibili per il fronteggiamento delle possibili difficoltà in ciascuna fase del processo formativo. Il tutoraggio non si sostanzia in ripetizioni delle lezioni tenute dai docenti, ma diventa occasione di integrazione dei corsi tradizionali, realizzazione di spazi per coloro che necessitano di una didattica o momenti di relazione maggiormente personalizzati e partecipativi.

Le attività di tutorato, sono principalmente di tre tipi. Il tutorato di tipo informativo è finalizzato ad orientare gli studenti sulla scelta dell'indirizzo, orari, programmi e stesura del piano di studi; quello di tipo cognitivo si articola in diverse attività quali esercitazioni, seminari, didattica interattiva in piccoli gruppi, corsi zero per avvicinarsi a materie nuove o particolarmente difficili. Da ultimo il tutorato psicologico supporta gli studenti con problemi relazionali o di apprendimento e offre servizi di counseling individuale o di gruppo: per questa ragione viene realizzato dal Centro orientamento al cui interno sono presenti le competenze richieste per lo svolgimento di tale specifica attività.

Il Centro Orientamento Universitario, mette a disposizione degli utenti uno sportello informativo aperto al pubblico nei seguenti giorni e orari: martedì-giovedì-venerdì dalle ore 9.30 alle 12.30 e lunedì-mercoledì dalle ore 14.30 alle ore 16.30. L'obiettivo principale che il Centro Orientamento si pone è quello di garantire assistenza e supporto agli studenti durante tutte le fasi della carriera universitaria. Gli utenti possono richiedere informazioni negli orari di apertura recandosi direttamente allo sportello o telefonando. Inoltre è garantito il servizio anche a coloro che richiedono informazioni per posta elettronica. Sono a disposizione degli studenti, presso la sala consultazione adiacente allo sportello, tre postazioni PC per ricerche e consultazione documenti inerenti il mondo accademico.

Il Centro Orientamento si occupa anche di una serie di altri servizi che contribuiscono al benessere dello studente per una piena e partecipata vita accademica (collaborazioni part-time, iniziative culturali Acersat...).

Tutti i servizi e le attività di cui sopra sono descritte nelle pagine web dedicate all'orientamento in itinere del Centro orientamento e sul sito del Dipartimento di afferenza.

I progetti di tutorato a supporto del presente Corso di Laurea Triennale, per l'anno accademico 2019/2020, sono elencati in allegato.

I nominativi degli studenti tutor saranno resi disponibili sul sito del COR, all'indirizzo sotto riportato, al termine delle procedure selettive.

Link inserito: <http://www-orientamento.unipv.it/studenti/progetti-di-tutorato/bandi-e-graduatorie/bandi-e-graduatorie1920/>

Pdf inserito: [visualizza](#)

QUADRO B5

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

L'Università degli Studi di Pavia promuove tirocini formativi e d'orientamento pratico a favore di studenti universitari e di neolaureati da non oltre dodici mesi, al fine di realizzare momenti di alternanza tra periodi di studio e di lavoro nell'ambito dei processi formativi e di agevolare le scelte professionali mediante la conoscenza diretta del mondo del lavoro.

I Dipartimenti, in collaborazione con le Segreterie Studenti, gestiscono i tirocini curriculari per gli studenti al fine di realizzare delle occasioni formative qualificanti e con una diretta pertinenza agli obiettivi formativi dello specifico corso di laurea.

Il processo di convenzionamento tra Ateneo ed aziende/enti che ospiteranno tirocinanti è seguito dal Centro Orientamento. Inoltre, il Centro Orientamento Universitario cura le relazioni con tutti gli attori coinvolti nell'attivazione di un tirocinio extra-curriculare per i laureati e ne gestisce l'intera procedura amministrativa.

Un tutor universitario garantisce il supporto al singolo studente e lo svolgimento di una esperienza congruente con il percorso di studi. Sono attivi progetti specifici con borse di studio e project work in collaborazione con enti diversi e/o finanziamenti.

04/06/2019

Il corso di laurea prevede a scelta un tirocinio da poter svolgere durante il terzo anno di corso, sia per il percorso elettronica, sia per il percorso informatica.

QUADRO B5

Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti

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

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

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

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Assistenza e accordi per la mobilita' internazionale degli studenti

Nessun Ateneo

QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

L'attività di orientamento al lavoro e di placement (incontro domanda/offerta) si realizza attraverso una molteplicità di azioni e servizi con un mix fra strumenti on line e off line, azioni collettive e trasversali e iniziative ad hoc per target specifici, attività informative, formative e di laboratorio, servizi specialistici individuali e di consulenza. Tutte azioni e iniziative che coinvolgono sia studenti che neolaureati.

In particolare, nei giorni 26 e 29 novembre 2018 sono stati organizzati due pomeriggi di incontro fra aziende e studenti laureati di Ingegneria dell'Informazione. Gli incontri hanno l'obiettivo di mettere in luce le opportunità di inserimento in azienda in particolare con focus su progetti di tesi, offerte di lavoro e opportunità di carriera. Le presentazioni si sono svolte in sessione plenaria dalle ore 14.00 alle 17.00; a seguire si è tenuto un aperitivo alla Bouvette dell'Ingegnere, il Bar di Ingegneria, per favorire una interazione informale tra aziende e studenti. All'evento hanno preso parte 32 aziende locali, nazionali e internazionali e un totale di oltre 150 studenti.

In data 30 maggio 2019 è stato organizzato un incontro con rappresentanti delle industrie microelettroniche dell'area Pavese per gli studenti della laurea triennale in Elettronica/informatica. L'evento, che ha coinvolto 13 aziende (la maggior parte delle quali multinazionali) dei settori della microelettronica, delle telecomunicazioni e dell'optoelettronica, ha visto la partecipazione di circa un centinaio di studenti e professori del corso di Laurea. L'evento è stato strutturato in due parti: nel corso della prima, di tipo divulgativo e svolta in aula, sono stati mostrati presentazioni e filmati da parte dei rappresentanti delle industrie, mentre nel corso della seconda, di tipo "interattivo" e informale, le aziende hanno potuto interagire con gli

13/06/2019

studenti proponendo dimostratori e discutendo direttamente con i ragazzi interessati. Soddisfacente il riscontro degli studenti e molto alto l'interesse dimostrato soprattutto durante la seconda fase di interazione fra studenti e aziende.

A livello più generale, l'Università, attraverso il C.OR., organizza anche occasioni DI INCONTRO DIRETTO CON LE AZIENDE E I DIVERSI INTERLOCUTORI DEL MERCATO DEL LAVORO. All'interno degli spazi universitari sono organizzati meeting e appuntamenti che consentono a studenti e laureati di aver un confronto diretto con rappresentanti di aziende/enti. Si possono distinguere diverse tipologie di incontri di orientamento al lavoro: dal career day di Ateneo a seminari e incontri su specifici profili professionali e su segmenti del mercato del lavoro

Al di là delle opportunità di incontro e conoscenza degli attori del mercato del lavoro, durante il percorso di studi lo studente può fare esperienze che possono aiutarlo a orientare il proprio percorso di studi e a iniziare a costruire la propria carriera. TIROCINI curriculari ed extracurriculari costituiscono la modalità più concreta per incominciare a fare esperienza e indirizzare le proprie scelte professionali.

In aggiunta agli incontri in presenza, una particolare attenzione è posta all'utilizzo del WEB e dei relativi STRUMENTI ONLINE come canale per mantenere un contatto con gli studenti in uscita dal sistema universitario e i laureati e per orientare le loro scelte professionali.

Il Centro Orientamento, che gestisce i tirocini extracurriculari e il processo di convenzionamento ateneo/ente ospitante per tutti i tipi di tirocinio, è il punto di riferimento per studenti/laureati, aziende/enti ospitanti e docenti per l'attivazione e la gestione del tirocinio.

Sono disponibili STRUMENTI diretti di PLACEMENT di INCONTRO DOMANDA/OFFERTA gestiti dal C.OR. che rappresentano il canale principale per realizzare il matching tra le aziende/enti che hanno opportunità di inserimento e studenti e laureati che desiderano muovere i primi passi nel mercato del lavoro. Una BANCA DATI contenente i CURRICULA di studenti e laureati dell'Ateneo e una BACHECA DI ANNUNCI CON LE OFFERTE di lavoro, stage e tirocinio. SERVIZI DI CONSULENZA SPECIALISTICA INDIVIDUALE di supporto allo sviluppo di un progetto professionale sono offerti previo appuntamento. Queste attività svolte one-to-one rappresentano lo strumento più efficace e mirato per accompagnare ciascuno studente verso le prime mete occupazionali. Oltre alla consulenza per la ricerca attiva del lavoro è offerto un servizio di CV check, un supporto ad personam per rendere efficace il proprio Curriculum da presentare ai diversi interlocutori del mercato del lavoro.

A fronte dell'elevata domanda di laureati in Ingegneria, le aziende stabiliscono i primi contatti con gli studenti per proporre esperienze di stage prima del conseguimento del titolo. In particolare offrono progetti di stage in azienda concordati con il docente relatore di tesi. Le opportunità per gli studenti si concretizzano sia attraverso il contatto diretto tra referenti aziendali e docenti relatori di tesi, sia con la candidatura diretta degli studenti a offerte di stage pubblicate dalle aziende stesse sulla bacheca online C.OR..

Al conseguimento del titolo, oltre all'iscrizione all'Albo Professionale e alla pratica della libera professione, gli sbocchi naturali vanno dalla consulenza aziendale all'industria nelle aree ricerca e sviluppo, studio, progettazione e produzione di strumentazioni e dispositivi.

Centro Orientamento Universitario è aperto per gli studenti nei seguenti giorni e orari: lunedì e mercoledì dalle ore 14.30 alle ore 16.30, martedì-giovedì-venerdì dalle ore 9.30 alle 12.30.

QUADRO B5

Eventuali altre iniziative

In occasione degli Stage estivi organizzati dal COR (v. Orientamento in ingresso) i docenti del Corso di Studio programmano seminari, dimostrazioni, esercitazioni, ecc., sulle tematiche tipiche del corso stesso nell'ambito delle iniziative coordinate a livello dell'area di ingegneria.

QUADRO B6

Opinioni studenti

23/09/2019

Link inserito: <https://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/unipv/index.php>

QUADRO B7

Opinioni dei laureati

23/09/2019

Link inserito:

<http://www-aq.unipv.it/homepage/dati-statistici/cruscotto-indicatori-sui-processi-primari/dati-almalaurea/dipartimento-di-ingegneria-i>



QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

23/09/2019

Link inserito: <http://www-aq.unipv.it/homepage/dati-statistici/>

QUADRO C2

Efficacia Esterna

23/09/2019

Link inserito: <http://www-aq.unipv.it/homepage/dati-statistici/>

QUADRO C3

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

La raccolta delle opinioni di enti e imprese è attualmente effettuata dal corso di studio nell'ambito delle interazioni con i propri stakeholders. 23/09/2019

L'avvio di un'indagine sistematica di Ateneo, mirata a rilevare le opinioni degli enti e delle aziende che hanno ospitato uno studente per stage o tirocinio, è stata inserita nell'ambito del modulo di gestione dei tirocini di AlmaLaurea al fine di avere valutazioni anche di tipo comparativo.

I questionari di valutazione di fine tirocinio sono stati standardizzati dal 2018, con conseguente raccolta dei dati. Il data-set verrà analizzato sulla base delle indicazioni della nuova Governance di Ateneo.



QUADRO D1

Struttura organizzativa e responsabilità 1/2 a livello di Ateneo

23/05/2019

Nel file allegato viene riportata una descrizione della struttura organizzativa e delle responsabilità 1/2 a livello di Ateneo, sia con riferimento all'organizzazione degli Organi di Governo e delle responsabilità 1/2 politiche, sia con riferimento all'organizzazione gestionale e amministrativa.

Pdf inserito: [visualizza](#)

QUADRO D2

Organizzazione e responsabilità 1/2 della AQ a livello del Corso di Studio

20/05/2018

Le azioni di ordinaria gestione e di Assicurazione della Qualità 1/2 del CdS sono svolte dal Gruppo di gestione della qualità 1/2 che assume, inoltre, il compito di Gruppo di riesame e, pertanto, redige la scheda di monitoraggio annuale e il rapporto di riesame ciclico. Al gruppo sono attribuiti compiti di vigilanza, la promozione della politica della qualità 1/2 a livello del CdS, l'individuazione delle necessarie azioni correttive e la verifica della loro attuazione. Il gruppo effettua le attività 1/2 periodiche di monitoraggio dei risultati dei questionari di valutazione della didattica; procede alla discussione delle eventuali criticità 1/2 segnalate, pianifica le possibili azioni correttive e ne segue la realizzazione. Il Gruppo inoltre valuta gli indicatori di rendimento degli studenti (CFU acquisiti, tempi di laurea, tassi di abbandono, analisi per coorti) e degli esiti occupazionali dei laureati, nonché 1/2 l'attrattività 1/2 complessiva del CdS. Il gruppo coordina inoltre la compilazione della scheda SUACdS.

Al referente del CdS spetta il compito di seguire la progettazione, lo svolgimento e la verifica (Riesame) dell'intero corso; egli 1/2 garante dell'Assicurazione della Qualità 1/2 del CdS a livello periferico.

Il Gruppo di Gestione della Qualità 1/2 del corso di Laurea in Ingegneria elettronica e Informatica 1/2 così 1/2 composto:

- Referente del corso di studio, con compiti di Coordinatore del Comitato,
- Presidente del Consiglio Didattico, se diverso dal Referente,
- almeno un Docente del corso di studio,
- un Rappresentante degli studenti del corso di studio,
- Presidente della Facoltà 1/2 di Ingegneria,
- Coordinatore didattico dell'Area di Ingegneria.

I componenti del Gruppo vengono nominati annualmente dal Consiglio del Dipartimento di Ingegneria Industriale e dell'Informazione. I loro nominativi sono elencati nei quadri:

- QUALITA'->Presentazione->Referenti e Strutture

e

- AMMINISTRAZIONE->Informazioni->Gruppo di gestione AQ della presente scheda SUA-CdS

QUADRO D3

Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

27/05/2019

Il programma di lavoro del Gruppo di Gestione della Qualità del corso di studio prevede almeno tre riunioni all'anno.

Durante tali incontri saranno effettuati:

- il monitoraggio dei questionari di valutazione della didattica verrà effettuato nel mese di gennaio, dopo la chiusura definitiva

dei dati dell'a.a. precedente e previa acquisizione dei dati di sintesi, forniti dal Servizio Qualita' e Dati Statistici dell'Ateneo, dal sistema Valmon (<https://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/unipv/index.php>). L'analisi si basera' anche sulla relazione della Commissione Paritetica Docenti-Studenti. La valutazione dei dati statistici terr ½ conto del confronto interno tra i vari insegnamenti del corso di laurea, su un confronto longitudinale con gli andamenti degli anni (e delle coorti) precedenti, ed in particolare sull'individuazione di eventuali situazioni critiche (p. es.: insegnamenti con punteggi particolarmente bassi, o voci del questionario che raccolgono sistematicamente punteggi bassi in molti insegnamenti); tale analisi porter ½ anche ad individuare eventuali docenti con i quali si riterr ½ opportuno fare un incontro per valutare insieme al Referente del Corso di Studio e/o al Presidente del Consiglio Didattico e/o al Presidente della Facolt ½ le cause di valutazioni non positive. A valle di tale colloqui il Gruppo di Gestione della Qualit ½ verr ½ di nuovo riunito, informato dell'esito di tali colloqui e decider ½ se proporre degli interventi migliorativi;

- il monitoraggio dei dati di carriera degli studenti verra' effettuato con cadenza annuale, ad anno accademico concluso, e previa acquisizione dei dati di sintesi (CFU acquisiti, voti medi, tempi di laurea, tassi di abbandono, analisi per coorti), forniti dal Servizio Qualita' e Dati Statistici dell'Ateneo; la valutazione dei dati statistici si basera' su un confronto con gli andamenti medi degli altri corsi di laurea dell'Area, su un confronto interno tra i vari insegnamenti del corso di laurea (utilizzando anche dati elaborati dalla Presidenza), su un confronto longitudinale con gli andamenti degli anni (e delle coorti) precedenti, e sull'individuazione di eventuali situazioni critiche (p. es.: insegnamenti con voti d'esame particolarmente bassi rispetto alla media del corso, numero medio di CFU acquisiti particolarmente basso rispetto agli anni o alle coorti precedenti);

- il monitoraggio degli esiti occupazionali dei laureati verra' effettuato con cadenza annuale, previa acquisizione dei dati di sintesi (tasso di attivita' , tasso di occupazione, ecc.), forniti dal Servizio Qualita' e Dati Statistici dell'Ateneo; la valutazione si basera' soprattutto su un confronto longitudinale con gli andamenti degli anni (e delle coorti) precedenti.

L'individuazione di eventuali criticita' portera' alla definizione di opportune e adeguate azioni correttive. Nel corso di ogni riunione del Gruppo, quindi, viene monitorato anche lo stato di avanzamento dell'attuazione delle azioni correttive gi ½ programmate e se ne valuta l'adeguatezza rispetto agli obiettivi prefissati, in modo da poter prendere tempestivamente eventuali provvedimenti, idonei a garantire il raggiungimento del risultato.

Annualmente vengono anche compilate la Scheda di Monitoraggio Annuale e la scheda SUA-CdS. Tutte queste attivit ½ vengono condotte dal Gruppo, sotto la responsabilit ½ del Referente del corso di laurea, e grazie all'azione di coordinamento della Presidenza della Facolt ½ e del Coordinatore di Area e la supervisione del Presidio di Area per la Qualita' che lavora in accordo con le direttive del Presidio di Ateneo per la Qualita'.

QUADRO D4

Riesame annuale

10/06/2019

Annualmente, entro le scadenze indicate da ANVUR, il Gruppo di Riesame provvede alla redazione della Scheda di monitoraggio annuale. Si tratta di un modello predefinito dall'ANVUR all'interno del quale vengono presentati gli indicatori sulle carriere degli studenti e altri indicatori quantitativi di monitoraggio che i CdS devono commentare in maniera sintetica. Gli indicatori sono proposti ai CdS allo scopo principale di indurre una riflessione sul grado di raggiungimento dei propri obiettivi specifici, pertanto, ogni CdS dovr ½ riconoscere, fra quelli proposti, gli indicatori pi ½ significativi in relazione al proprio carattere e ai propri obiettivi specifici. Il singolo CdS dell'Ateneo potr ½ autonomamente confrontarsi ed essere confrontato con i corsi della stessa Classe di Laurea e tipologia (Triennale, Magistrale, Magistrale a Ciclo Unico, ecc.) e dello stesso ambito geografico, al fine di rilevare tanto le proprie potenzialit ½ quanto i casi di forte scostamento dalle medie nazionali o macroregionali relative alla classe omogenea, e di pervenire, attraverso anche altri elementi di analisi, al riconoscimento dei casi critici.

Infine, oltre alla Scheda di monitoraggio annuale, i ½ prevista un'attivit ½ di riesame sul medio periodo (3-5 anni), riguardante l'attualit ½ della domanda di formazione, l'adeguatezza del percorso formativo alle caratteristiche e alle competenze richieste al profilo professionale che s'intende formare, l'efficacia del sistema di gestione del CdS. Il Rapporto di Riesame ciclico deve quindi essere finalizzato a mettere in luce principalmente la permanenza della validit ½ degli obiettivi di formazione e del sistema di gestione utilizzato dal Corso di Studio per conseguirli.

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 degli Studi di PAVIA
Nome del corso in italiano RD	Ingegneria Elettronica e Informatica
Nome del corso in inglese RD	Electronic and Computer Engineering
Classe RD	L-8 - Ingegneria dell'informazione
Lingua in cui si tiene il corso RD	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea RD	http://iei.unipv.it/
Tasse	Pdf inserito: visualizza
Modalità di svolgimento RD	a. Corso di studio convenzionale

Corsi interateneo

RD

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 studio, 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; e dev'essere previsto il rilascio a tutti gli studenti iscritti di un titolo di studio congiunto (anche attraverso la predisposizione di una doppia pergamena - doppio titolo).

Un corso interateneo può coinvolgere solo atenei italiani, oppure atenei italiani e atenei stranieri. In questo ultimo caso il corso di studi risulta essere internazionale ai sensi del DM 1059/13.

Corsi di studio erogati integralmente da un Ateneo italiano, anche in presenza di convenzioni con uno o più Atenei stranieri che, disciplinando essenzialmente programmi di mobilità internazionale degli studenti (generalmente in regime di scambio), prevedono il rilascio agli studenti interessati anche di un titolo di studio rilasciato da Atenei stranieri, non sono corsi interateneo. In questo caso le relative convenzioni non devono essere inserite qui ma nel campo "Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti" del quadro B5 della scheda SUA-CdS.

Per i corsi interateneo, in questo campo devono essere indicati quali sono gli Atenei coinvolti, ed essere inserita la

convenzione che regola, fra le altre cose, la suddivisione delle attività formative del corso fra di essi.

Qualsiasi intervento su questo campo si configura come modifica di ordinamento. In caso nella scheda SUA-CdS dell'A.A. 14-15 siano state inserite in questo campo delle convenzioni non relative a corsi interateneo, tali convenzioni devono essere spostate nel campo "Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti" del quadro B5. In caso non venga effettuata alcuna altra modifica all'ordinamento, è sufficiente indicare nel campo "Comunicazioni dell'Ateneo al CUN" l'informazione che questo spostamento è l'unica modifica di ordinamento effettuata quest'anno per assicurare l'approvazione automatica dell'ordinamento da parte del CUN.

Non sono presenti atenei in convenzione

Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	CUSANO Claudio
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	CONSIGLIO DIDATTICO DI INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE
Struttura didattica di riferimento	INGEGNERIA INDUSTRIALE E DELL'INFORMAZIONE
Altri dipartimenti	CHIMICA SCIENZE ECONOMICHE E AZIENDALI INGEGNERIA CIVILE E ARCHITETTURA MATEMATICA

Docenti di Riferimento

[Modifica i docenti di riferimento aggiornati al 2020](#)

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD	Incarico didattico
1.	AGNESI	Antonangelo	FIS/03	PO	1	Base	1. FISICA II
2.	BOZZI	Maurizio	ING-INF/02	PA	1	Caratterizzante	1. PROPAGAZIONE GUIDATA
3.	CABRINI	Alessandro	ING-INF/01	RD	1	Caratterizzante	1. ELETTRONICA I
4.	CASTELLO	Rinaldo	ING-INF/01	PO	1	Caratterizzante	1. ELETTRONICA II A
5.	DANESE	Giovanni	ING-INF/05	PO	1	Base/Caratterizzante	1. CALCOLATORI ELETTRONICI 2. FONDAMENTI DI INFORMATICA A
6.	GAMBA	Paolo Ettore	ING-INF/03	PO	1	Caratterizzante	1. COMUNICAZIONI ELETTRICHE

7.	MANSTRETTA	Danilo	ING-INF/01	RU	1	Caratterizzante	1. ELETTRONICA II B 2. ELETTRONICA II A
8.	MASSARI	Luisa	ING-INF/05	RU	1	Base/Caratterizzante	1. RETI DI CALCOLATORI
9.	MAZZANTI	Andrea	ING-INF/01	PA	1	Caratterizzante	1. ELETTRONICA II B
10.	PERREGRINI	Luca	ING-INF/02	PO	1	Caratterizzante	1. PROPAGAZIONE RADIATA
11.	SAVAZZI	Pietro	ING-INF/03	RU	1	Caratterizzante	1. COMUNICAZIONI ELETTRICHE
12.	TARTARA	Luca	FIS/03	PA	1	Base	1. FISICA I
13.	TORTI	Emanuele	ING-INF/05	RD	1	Base/Caratterizzante	1. RETI LOGICHE
14.	VACCHI	Carla	ING-INF/01	RU	1	Caratterizzante	1. LABORATORIO DI ELETTRONICA DEI SISTEMI DIGITALI 2. ELETTRONICA DEI SISTEMI DIGITALI

E' necessario inserire almeno 15 docenti di riferimento.

Dettaglio calcolo per sede PAVIA Via Ferrata, 5 - 27100: $9 \times (1 + W) = 9 \times (1 + (300/180) - 1) = 9 \times (1 + 0.667) = 15$; di cui almeno Professori: 5

15 docenti, di cui:

almeno 5 Professore

requisito di docenza (incarico didattico) verificato con successo!

Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
BRANCATO	MIRKO		
CUNA	EMANUELE		
PETENZI	LUCAS		
SANFILIPPO	PIERLUIGI		
SETTI	ELISA		
TURRICELLI	ERICK		
VACCARO	LUCA		

Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
Cusano	Claudio
Gamba	Paolo Ettore
Magni	Lalo
Perregrini	Luca
Salvadelli	Cristina
Santtiz Jara	Javier Ignacio

Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL	TIPO
FERRARA	Antonella		
NOCERA	Antonino		
MASSARI	Luisa		
DE NICOLAO	Giuseppe		
TOFFANIN	Chiara		
MAGNI	Lalo		
FORNARO	Simona		
BISI	Fulvio		
VENERONI	Marco		
CABRINI	Alessandro		
RATTI	Lodovico		
BONIZZONI	Edoardo		
MERLO	Sabina Giovanna		
RAIMONDO	Davide Martino		
TOMASELLI	Alessandra		
PIRZIO	Federico		
CUSANO	Claudio		
FACCHINETTI	Tullio		
LARIZZA	Cristiana		
MINZIONI	Paolo		

GRANDO	Daniela
BAJONI	Daniele
AGNESI	Antoniangelo
TARTARA	Luca

Programmazione degli accessi

Programmazione nazionale (art.1 Legge 264/1999)	No
Programmazione locale (art.2 Legge 264/1999)	Si - Posti: 300

Requisiti per la programmazione locale

La programmazione locale è stata deliberata su proposta della struttura di riferimento del: 26/02/2019

- Sono presenti sistemi informatici e tecnologici

Sedi del Corso

DM 6/2019 Allegato A - requisiti di docenza

Sede del corso: Via Ferrata, 5 - 27100 - PAVIA

Data di inizio dell'attività didattica	01/10/2019
Studenti previsti	300

Eventuali Curriculum

Elettronica	0641301PV
Informatica	0641302PV



Altre Informazioni

R^{AD}

Codice interno all'ateneo del corso	0641300PV
Massimo numero di crediti riconoscibili	60 DM 16/3/2007 Art 4 Il numero massimo di CFU 12 come da Nota 1063 del 29 aprile 2011 Nota 1063 del 29/04/2011
Corsi della medesima classe	<ul style="list-style-type: none">Bioingegneria approvato con D.M. del 24/05/2011
Numero del gruppo di affinità	1

Date delibere di riferimento

R^{AD}

Data del DM di approvazione dell'ordinamento didattico	24/05/2011
Data del DR di emanazione dell'ordinamento didattico	12/07/2011
Data di approvazione della struttura didattica	24/02/2011
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	07/03/2011
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	25/02/2011 -
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	

Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

Nell'esame della proposta di istituzione della laurea in Ingegneria Informatica (trasformazione del pre-esistente corso) il NuV ha valutato la progettazione del corso, l'adeguatezza e compatibilità con le risorse e l'apporto in termini di qualificazione dell'offerta formativa. Sono stati considerati individualmente i seguenti aspetti: individuazione delle esigenze formative; definizione delle prospettive; definizione degli obiettivi di apprendimento; significatività della domanda di formazione; analisi e previsioni di occupabilità; qualificazione della docenza anche in relazione alle attività di ricerca correlate a quelle di formazione; politiche di accesso. È stata anche valutata l'attività pregressa in relazione a: tipologia degli iscritti, iscrizioni al primo anno, abbandoni, laureati nella durata legale, placement, andamento delle carriere, soddisfazione degli studenti. Nel complesso il NuV ritiene di poter esprimere parere favorevole all'istituzione del corso.

Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento

La relazione completa del NdV necessaria per la procedura di accreditamento dei corsi di studio deve essere inserita nell'apposito spazio all'interno della scheda SUA-CdS denominato "Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento" entro la scadenza del 8 marzo 2019 **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

Nell'esame della proposta di istituzione della laurea in Ingegneria Informatica (trasformazione del pre-esistente corso) il NuV ha valutato la progettazione del corso, l'adeguatezza e compatibilità con le risorse e l'apporto in termini di qualificazione dell'offerta formativa. Sono stati considerati individualmente i seguenti aspetti: individuazione delle esigenze formative; definizione delle prospettive; definizione degli obiettivi di apprendimento; significatività della domanda di formazione; analisi e previsioni di occupabilità; qualificazione della docenza anche in relazione alle attività di ricerca correlate a quelle di formazione; politiche di accesso. È stata anche valutata l'attività pregressa in relazione a: tipologia degli iscritti, iscrizioni al primo anno, abbandoni, laureati nella durata legale, placement, andamento delle carriere, soddisfazione degli studenti. Nel complesso il NuV ritiene di poter esprimere parere favorevole all'istituzione del corso.

Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento

RD

Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2017	221906693	ALGORITMI E STRUTTURE DATI <i>semestrale</i>	ING-INF/05	Antonio BARILI <i>Ricercatore confermato</i>	ING-INF/05	45
2	2019	221906698	ANALISI MATEMATICA 1 <i>semestrale</i>	MAT/05	Simona FORNARO <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	MAT/05	83
3	2019	221906699	ANALISI MATEMATICA 2 <i>semestrale</i>	MAT/05	Maria Giovanna MORA <i>Professore Associato confermato</i>	MAT/05	56
4	2019	221906699	ANALISI MATEMATICA 2 <i>semestrale</i>	MAT/05	Mattia ZANELLA <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10) Politecnico di TORINO</i>	MAT/07	27
5	2017	221901680	BASI DI DATI <i>semestrale</i>	ING-INF/05	Marco FERRETTI <i>Professore Ordinario</i>	ING-INF/05	54
6	2018	221903578	CALCOLATORI ELETTRONICI (modulo di RETI LOGICHE E CALCOLATORI ELETTRONICI) <i>semestrale</i>	ING-INF/05	Docente di riferimento Giovanni DANESE <i>Professore Ordinario</i>	ING-INF/05	50
7	2019	221906700	CIRCUITI ELETTRICI LINEARI <i>semestrale</i>	ING-INF/02	Docente di riferimento Alessandro CABRINI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	ING-INF/01	55
8	2018	221903581	COMUNICAZIONI ELETTRICHE <i>semestrale</i>	ING-INF/03	Docente di riferimento Paolo Ettore GAMBA	ING-INF/03	60

9	2018	221903581	COMUNICAZIONI ELETTRICHE <i>semestrale</i>	ING-INF/03	<i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i> Docente di riferimento Pietro SAVAZZI <i>Ricercatore confermato</i>	ING-INF/03 21
10	2018	221903582	CONTROLLI AUTOMATICI <i>semestrale</i>	ING-INF/04	Lalo MAGNI <i>Professore Ordinario</i>	ING-INF/04 136
11	2018	221903582	CONTROLLI AUTOMATICI <i>semestrale</i>	ING-INF/04	Chiara TOFFANIN <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>	ING-INF/04 20
12	2017	221901668	ELETTRONICA DEI SISTEMI DIGITALI <i>semestrale</i>	ING-INF/01	Docente di riferimento Carla VACCHI <i>Ricercatore confermato</i>	ING-INF/01 60
13	2018	221906696	ELETTRONICA I <i>semestrale</i>	ING-INF/01	Docente di riferimento Alessandro CABRINI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	ING-INF/01 50
14	2018	221906696	ELETTRONICA I <i>semestrale</i>	ING-INF/01	Lodovico RATTI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	ING-INF/01 52
15	2017	221901670	ELETTRONICA II A (modulo di ELETTRONICA II) <i>semestrale</i>	ING-INF/01	Docente di riferimento Rinaldo CASTELLO <i>Professore Ordinario</i>	ING-INF/01 39
16	2017	221901670	ELETTRONICA II A (modulo di ELETTRONICA II) <i>semestrale</i>	ING-INF/01	Docente di riferimento Danilo MANSTRETTA <i>Ricercatore confermato</i>	ING-INF/01 14
17	2017	221901671	ELETTRONICA II B (modulo di ELETTRONICA II) <i>semestrale</i>	ING-INF/01	Docente di riferimento Danilo MANSTRETTA <i>Ricercatore confermato</i>	ING-INF/01 40

18	2017	221901671	ELETTRONICA II B (modulo di ELETTRONICA II) <i>semestrale</i>	ING-INF/01	Docente di riferimento Andrea MAZZANTI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	ING-INF/01	44
19	2019	221906703	FISICA I <i>semestrale</i>	FIS/03	Docente di riferimento Luca TARTARA <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	FIS/03	83
20	2018	221903584	FISICA II <i>semestrale</i>	FIS/03	Docente di riferimento Antonangelo AGNESI <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	FIS/03	83
21	2019	221906705	FONDAMENTI DI INFORMATICA A (modulo di FONDAMENTI DI INFORMATICA) <i>semestrale</i>	ING-INF/05	Docente di riferimento Giovanni DANESE <i>Professore Ordinario</i>	ING-INF/05	55
22	2019	221906708	FONDAMENTI DI INFORMATICA B (modulo di FONDAMENTI DI INFORMATICA) <i>semestrale</i>	ING-INF/05	Tullio FACCHINETTI <i>Ricercatore confermato</i>	ING-INF/05	55
23	2017	221901672	FOTONICA <i>semestrale</i>	FIS/03	Ilaria CRISTIANI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	FIS/03	45
24	2019	221906709	GEOMETRIA E ALGEBRA <i>semestrale</i>	MAT/03	Fulvio BISI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	MAT/07	60
25	2017	221901683	GESTIONE AZIENDALE <i>semestrale</i>	ING-IND/35	Giorgio GRECO		45
26	2017	221901686	IDENTIFICAZIONE DEI MODELLI E ANALISI DEI DATI A (modulo di IDENTIFICAZIONE DEI MODELLI E ANALISI DEI DATI) <i>semestrale</i>	ING-INF/04	Giuseppe DE NICOLAO <i>Professore Ordinario</i>	ING-INF/04	47
			IDENTIFICAZIONE DEI MODELLI E ANALISI				

27	2017	221901689	DEI DATI B (modulo di IDENTIFICAZIONE DEI MODELLI E ANALISI DEI DATI) <i>semestrale</i>	ING-INF/04	Giuseppe DE NICOLAO <i>Professore Ordinario</i>	ING-INF/04 52
28	2017	221901690	INGEGNERIA DEL SOFTWARE (modulo di PROGRAMMAZIONE A OGGETTI E INGEGNERIA DEL SOFTWARE) <i>semestrale</i>	ING-INF/05	Claudio CUSANO <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	ING-INF/05 70
29	2017	221901662	LABORATORIO DI ELETTRONICA DEI SISTEMI DIGITALI <i>semestrale</i>	ING-INF/01	Docente di riferimento Carla VACCHI <i>Ricercatore confermato</i>	ING-INF/01 84
30	2017	221901693	MECCATRONICA <i>semestrale</i>	ING-INF/01	Francesco LEPORATI <i>Professore Associato confermato</i>	ING-INF/05 45
31	2017	221901696	PROGRAMMAZIONE A OGGETTI (modulo di PROGRAMMAZIONE A OGGETTI E INGEGNERIA DEL SOFTWARE) <i>semestrale</i>	ING-INF/06	Antonino NOCERA <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	ING-INF/05 60
32	2017	221901676	PROPAGAZIONE GUIDATA (modulo di CAMPI ELETTRROMAGNETICI E CIRCUITI) <i>semestrale</i>	ING-INF/02	Docente di riferimento Maurizio BOZZI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	ING-INF/02 55
33	2017	221901677	PROPAGAZIONE RADIATA (modulo di CAMPI ELETTRROMAGNETICI E CIRCUITI) <i>semestrale</i>	ING-INF/02	Docente di riferimento Luca PERREGRINI <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	ING-INF/02 55
34	2017	221901664	RETI DI CALCOLATORI <i>semestrale</i>	ING-INF/05	Docente di riferimento Luisa MASSARI <i>Ricercatore confermato</i> Docente di riferimento Emanuele	ING-INF/05 60

35	2018	221903586	RETI LOGICHE <i>semestrale</i>	ING-INF/05	TORTI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>	ING-INF/05 45
36	2017	221901679	SISTEMI DI TELECOMUNICAZIONI <i>semestrale</i>	ING-INF/03	Lorenzo FAVALLI <i>Professore Associato confermato</i>	ING-INF/03 78
37	2017	221901698	SISTEMI OPERATIVI <i>semestrale</i>	ING-INF/05	Luca LOMBARDI <i>Professore Associato confermato</i>	ING-INF/05 70

ore totali 2053

Curriculum: Elettronica

Attività di base	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Matematica, informatica e statistica	MAT/05 Analisi matematica <i>ANALISI MATEMATICA 1 (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i> <i>ANALISI MATEMATICA 2 (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i> <i>METODI MATEMATICI (2 anno) - 6 CFU - obbl</i>			
	MAT/03 Geometria <i>GEOMETRIA E ALGEBRA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	42	42	30 - 42
	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni <i>FONDAMENTI DI INFORMATICA A (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i> <i>FONDAMENTI DI INFORMATICA B (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	FIS/03 Fisica della materia <i>FISICA I (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>	9	9	9 - 18
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 36)				
Totale attività di Base			51	39 - 60
Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Ingegneria elettronica	ING-INF/01 Elettronica <i>ELETTRONICA I (2 anno) - 9 CFU - obbl</i> <i>ELETTRONICA DEI SISTEMI DIGITALI (3 anno) - 6 CFU - obbl</i>	27	27	9 - 33
	<i>ELETTRONICA II A (3 anno) - 6 CFU - obbl</i> <i>ELETTRONICA II B (3 anno) - 6 CFU - obbl</i>			
	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni <i>CALCOLATORI ELETTRONICI (2 anno) - 6 CFU - obbl</i> <i>RETI LOGICHE (2 anno) - 6 CFU - obbl</i>			
	<i>RETI DI CALCOLATORI (3 anno) - 6 CFU - obbl</i>	30	30	27 - 72
Ingegneria informatica				

	ING-INF/04 Automatica				
	<i>CONTROLLI AUTOMATICI (2 anno) - 12 CFU</i>				
	<i>- obbl</i>				
	ING-INF/03 Telecomunicazioni				
	<i>COMUNICAZIONI ELETTRICHE (2 anno) - 9</i>				
	<i>CFU - obbl</i>				
	<i>SISTEMI DI TELECOMUNICAZIONI (3 anno)</i>				
	<i>- 9 CFU - obbl</i>				
Ingegneria delle telecomunicazioni	ING-INF/02 Campi elettromagnetici	30	30	9 - 33	
	<i>PROPAGAZIONE GUIDATA (3 anno) - 6 CFU</i>				
	<i>- obbl</i>				
	<i>PROPAGAZIONE RADIATA (3 anno) - 6 CFU</i>				
	<i>- obbl</i>				
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 45)					
Totale attività caratterizzanti			87	45 - 138	
Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad	
	FIS/03 Fisica della materia				
	<i>FISICA II (2 anno) - 9 CFU - obbl</i>				
Attività formative affini o integrative	<i>FOTONICA (3 anno) - 6 CFU - obbl</i>	21	21	18 - 30 min 18	
	ING-INF/02 Campi elettromagnetici				
	<i>CIRCUITI ELETTRICI LINEARI (1 anno) - 6</i>				
	<i>CFU - semestrale - obbl</i>				
Totale attività Affini			21	18 - 30	
Altre attività				CFU Rad	
A scelta dello studente			12	12 - 12	
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)				3	3 - 6
Per la prova finale					
Per la conoscenza di almeno una lingua straniera				-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c -					
Ulteriori conoscenze linguistiche				-	-
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)					
Abilità informatiche e telematiche				-	-
Tirocini formativi e di orientamento				-	-
Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro				-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d 6					
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali				-	-
Totale Altre Attività			21	21 - 24	
CFU totali per il conseguimento del titolo		180			
CFU totali inseriti nel curriculum Elettronica:		180	123 - 252		

Curriculum: Informatica

Attività di base	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
	MAT/05 Analisi matematica <i>ANALISI MATEMATICA 1 (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i> <i>ANALISI MATEMATICA 2 (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i> <i>METODI MATEMATICI (2 anno) - 6 CFU - obbl</i>			
Matematica, informatica e statistica	MAT/03 Geometria <i>GEOMETRIA E ALGEBRA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	42	42	30 - 42
	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni <i>FONDAMENTI DI INFORMATICA A (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i> <i>FONDAMENTI DI INFORMATICA B (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
Fisica e chimica	FIS/03 Fisica della materia <i>FISICA I (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>	9	9	9 - 18
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 36)				
Totale attività di Base			51	39 - 60
Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Ingegneria elettronica	ING-INF/01 Elettronica <i>ELETTRONICA I (2 anno) - 9 CFU - obbl</i>	9	9	9 - 33
	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni <i>CALCOLATORI ELETTRONICI (2 anno) - 6 CFU - obbl</i> <i>RETI LOGICHE (2 anno) - 6 CFU - obbl</i> <i>BASI DI DATI (3 anno) - 6 CFU - obbl</i> <i>MECCATRONICA (3 anno) - 6 CFU - obbl</i> <i>PROGRAMMAZIONE A OGGETTI E INGEGNERIA DEL SOFTWARE (3 anno) - 9 CFU - obbl</i>			
Ingegneria informatica	<i>RETI DI CALCOLATORI (3 anno) - 6 CFU - obbl</i> <i>SISTEMI OPERATIVI (3 anno) - 6 CFU - obbl</i>	69	69	27 - 72
	ING-INF/04 Automatica <i>CONTROLLI AUTOMATICI (2 anno) - 12 CFU - obbl</i> <i>IDENTIFICAZIONE DEI MODELLI E ANALISI DEI DATI A (3 anno) - 6 CFU - obbl</i> <i>IDENTIFICAZIONE DEI MODELLI E ANALISI DEI DATI B (3 anno) - 6 CFU - obbl</i>			

Ingegneria delle telecomunicazioni	ING-INF/03 Telecomunicazioni <i>COMUNICAZIONI ELETTRICHE (2 anno) - 9 CFU - obbl</i>	9	9	9 - 33
------------------------------------	---	---	---	--------

Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 45)

Totale attività caratterizzanti			87	45 - 138
--	--	--	----	----------

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
	FIS/03 Fisica della materia <i>FISICA II (2 anno) - 9 CFU - obbl</i>			
Attività formative affini o integrative	ING-INF/02 Campi elettromagnetici <i>CIRCUITI ELETTRICI LINEARI (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	21	21	18 - 30 min 18
	ING-INF/06 Bioingegneria elettronica e informatica <i>ALGORITMI E STRUTTURE DATI (3 anno) - 6 CFU - obbl</i>			

Totale attività Affini			21	18 - 30
-------------------------------	--	--	----	---------

Altre attività			CFU	CFU Rad
A scelta dello studente			12	12 - 12
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale		3	3 - 6
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera		-	-
	Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c -			
	Ulteriori conoscenze linguistiche		-	-
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Abilità informatiche e telematiche		-	-
	Tirocini formativi e di orientamento		-	-
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro		-	-
	Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d 6			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali			-	-
Totale Altre Attività			21	21 - 24

CFU totali per il conseguimento del titolo 180

CFU totali inseriti nel curriculum *Informatica*: 180 123 - 252



Raggruppamento settori

per modificare il raggruppamento dei settori

Attività di base R²D

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Matematica, informatica e statistica	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni MAT/02 Algebra MAT/03 Geometria MAT/05 Analisi matematica	30	42	-
Fisica e chimica	CHIM/07 Fondamenti chimici delle tecnologie FIS/01 Fisica sperimentale FIS/03 Fisica della materia	9	18	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 36:		-		
Totale Attività di Base		39 - 60		

Attività caratterizzanti R²D

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Ingegneria elettronica	ING-INF/01 Elettronica	9	33	-
Ingegneria informatica	ING-INF/04 Automatica ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni	27	72	-
Ingegneria delle	ING-INF/02 Campi elettromagnetici	9	33	-

Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 45: -

Totale Attività Caratterizzanti

45 - 138

Attività affini

R&D

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Attività formative affini o integrative	FIS/03 - Fisica della materia	18	30	18
	ING-IND/31 - Elettrotecnica			
	ING-IND/35 - Ingegneria economico-gestionale			
	ING-INF/02 - Campi elettromagnetici			
	ING-INF/06 - Bioingegneria elettronica e informatica			
	MAT/05 - Analisi matematica			
	SECS-P/06 - Economia applicata			
Totale Attività Affini				18 - 30

Altre attività

R&D

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		12	12
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	3	6
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	-	-
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	-	-
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		6	

Totale Altre Attività

21 - 24

Riepilogo CFU

R^aD

CFU totali per il conseguimento del titolo

180

Range CFU totali del corso

123 - 252

Comunicazioni dell'ateneo al CUN

R^aDMotivi dell'istituzione di più $\frac{1}{2}$ corsi nella classeR^aD

La classe L-8 Ingegneria dell'informazione raccoglie un'ampia serie di competenze professionali, articolata e ormai ben radicata nella realtà $\frac{1}{2}$ produttiva del paese e della società $\frac{1}{2}$. I profili professionali che possono corrispondere alla preparazione di un laureato di primo livello sono già $\frac{1}{2}$ sufficientemente distinti per richiedere una preparazione specifica e giustificare, di conseguenza, più $\frac{1}{2}$ corsi di laurea ad-hoc. Per questo motivo, si propone l'avvio nella sede di Pavia di due corsi di laurea, uno orientato alle competenze elettroniche e informatiche e l'altro orientato alle competenze bioingegneristiche. Il mercato e le stesse aspettative degli studenti non troverebbero una corrispondenza fra profili professionali oramai noti ed un unico corso di laurea generalista.

Note relative alle attività $\frac{1}{2}$ di baseR^aDNote relative alle altre attività $\frac{1}{2}$ R^aD

La competenza linguistica viene accertata in fase di analisi dei requisiti di accesso al corso di laurea. La Facoltà $\frac{1}{2}$ mette a disposizione ausili didattici per recuperare l'eventuale deficit di conoscenza.

La prova finale del corso di laurea può $\frac{1}{2}$, a richiesta della commissione, essere svolta, almeno in parte, in lingua inglese, come ulteriore verifica dell'acquisita competenza linguistica.

Motivazioni dell'inserimento nelle attività $\frac{1}{2}$ affini di settori previsti dalla classe o Note attività $\frac{1}{2}$ affini

RAD

(Settori della classe inseriti nelle attività affini e non in ambiti di base o caratterizzanti : ING-IND/31 , ING-IND/35 , ING-INF/06)

(Settori della classe inseriti nelle attività affini e anche/già inseriti in ambiti di base o caratterizzanti : FIS/03 , ING-INF/02 , MAT/05)

FIS/03 e MAT/05 sono stati inseriti anche tra gli affini pur essendo settori di base, in quanto si prevede di inserire, oltre ai contenuti comunemente considerati di base, altri contenuti che vadano ad arricchire il curriculum degli studenti.

ING-IND/31, ING-IND/35 ING-INF/06 pur non rientrando nei tre ambiti che si ritengono caratterizzanti per l'ordinamento del corso di laurea potrebbero essere utili per l'ampliamento della preparazione culturale degli studenti.

Alcuni dei contenuti che si intende offrire nel settore ING-INF/02 sono affini per entrambi i curricula mentre alcuni contenuti sono caratterizzanti per il curriculum di elettronica.

Note relative alle attività $\frac{1}{2}$ caratterizzanti

RAD

L'intervallo sulle attività $\frac{1}{2}$ caratterizzanti permette di differenziare, al terzo anno, i due curricula di Informatica e Elettronica in maniera adeguata.