

	<p>Università degli Studi dell’Aquila <i>Regolamento Didattico del Corso di Laurea in Ingegneria Industriale</i> A.A. 2017/2018</p>	
---	---	---

Regolamento didattico del Corso di Laurea in Ingegneria Industriale

INDICE

Art. 1 – Oggetto e finalità del Regolamento	2
Art. 2 – Obiettivi formativi specifici	2
Art. 3 – Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati.....	5
Art. 4 – Quadro generale delle attività formative	8
Art. 5 – Ammissione al Corso di Laurea in Ingegneria Industriale	8
Art. 6 - Crediti Formativi Universitari (CFU)	10
Art. 7 - Obsolescenza dei crediti formativi.....	11
Art. 8 - Tipologia delle forme didattiche adottate.....	11
Art. 9 – Piano di studi.....	11
Art. 10 - Piani di studio individuali.....	12
Art. 11.- Attività formativa opzionale (AFO).....	12
Art. 12.- Altre attività formative	12
Art. 13 - Semestri	12
Art. 14 – Propedeuticità.....	13
Art. 15 - Verifica dell’apprendimento e acquisizione dei CFU.....	13
Art. 16 - Obbligo di frequenza.....	14
Art. 17 - Prova finale e conseguimento del titolo di studio	15
Art. 18 - Valutazione dell'attività didattica	15
Art. 19 - Riconoscimento dei crediti, mobilità studentesca e riconoscimento di studi compiuti all'estero.....	16
Art. 20 - Orientamento e tutorato	17
Art. 21 - Studenti impegnati a tempo pieno e a tempo parziale, studenti fuori corso e ripetenti, interruzione degli studi.....	17
Art. 22 - Consiglio di Area Didattica	17
ALLEGATO 1 – PIANO DI STUDI.....	18
ALLEGATO 2 – PROPEDEUTICITA’	Errore. Il segnalibro non è definito.



Università degli Studi dell'Aquila
Regolamento Didattico del Corso di Laurea in Ingegneria Industriale
A.A. 2017/2018



Art. 1 – Oggetto e finalità del Regolamento

1. Il presente regolamento disciplina gli aspetti organizzativi del Corso di Laurea in Ingegneria Industriale, nel rispetto delle prescrizioni contenute nel Regolamento didattico di Ateneo e nel Regolamento Didattico del Dipartimento di riferimento.
2. Il Corso di Laurea rientra nella Classe delle Lauree L-9 in Ingegneria Industriale, come definita dalla normativa vigente.
3. Il corso di laurea in Ingegneria Industriale si articola in cinque percorsi formativi:
 - Ingegneria Chimica
 - Ingegneria Elettrica
 - Ingegneria Elettronica Industriale
 - Ingegneria Gestionale
 - Ingegneria Meccanica

Art. 2 – Obiettivi formativi specifici

1. Il corso di laurea in Ingegneria Industriale si propone di formare tecnici con preparazione universitaria, con competenze atte a recepire e seguire l'innovazione adeguandosi all'evoluzione scientifica e tecnologica. Esso si propone pertanto di fornire una buona formazione di base, una preparazione ingegneristica a largo spettro ed una competenza professionale modulata in funzione del percorso formativo seguito.

Il raggiungimento di tali obiettivi si persegue mediante un'attività formativa articolata in moduli didattici, che prevedono lezioni in aula, esercitazioni in laboratorio e studio o esercitazione individuale e che danno luogo a crediti che lo studente consegue mediante il superamento esami di profitto. Le attività sono condotte in modo da far acquisire la capacità del "*problem solving*" e da stimolare l'attitudine al lavoro di gruppo ed alla comunicazione.

L'attività formativa mira a dotare il laureato in Ingegneria Industriale di una buona formazione di base (nel primo anno), di una preparazione ingegneristica industriale a largo spettro (nel secondo anno) e di una preparazione orientata allo specifico settore (nel terzo anno). In particolare il suo percorso formativo prevede:

- a. un'adeguata conoscenza degli strumenti della matematica e delle altre scienze di base in maniera da poterli utilizzare per interpretare e descrivere i problemi dell'Ingegneria Industriale;
- b. una preparazione metodologica e tecnologica di base accompagnata da una solida cultura in alcune delle discipline tradizionalmente caratterizzanti l'Ingegneria Industriale, quali il disegno tecnico industriale, l'economia e organizzazione aziendale, la meccanica applicata, la scienza delle costruzioni, la termodinamica applicata e la trasmissione del calore, l'elettrotecnica, la scienza e tecnologia dei materiali, le macchine;
- c. una parte complementare protesa alla conoscenza del contesto aziendale (e dei relativi aspetti economici, gestionali ed organizzativi) e della lingua straniera.
- d. attività protese a verificare la capacità di applicare le conoscenze acquisite comprese le attività di carattere trasversale (capacità di analisi, sintesi e di giudizio autonomo, di comunicazione e di svolgere attività nell'ambito di un lavoro di gruppo)

	<p>Università degli Studi dell'Aquila <i>Regolamento Didattico del Corso di Laurea in Ingegneria Industriale</i> A.A. 2017/2018</p>	
---	---	---

Si ritiene che debbano essere escluse dalle attività formative quelle relative a funzioni di progettazione con innovazione o con riguardo a prodotti complessi, quelle di ricerca, quelle più prettamente dirigenziali, specie se riferite a sistemi azienda di grandi dimensioni e/o elevato livello tecnologico. Gli obiettivi formativi si differenziano poi in funzione del percorso formativo.

2. Percorso formativo Ingegneria Chimica.

Al termine del corso di studi, il Laureato nel percorso formativo Ingegneria Chimica avrà acquisito, oltre agli obiettivi comuni precedentemente descritti, la padronanza degli aspetti metodologici e operativi delle discipline specifiche dell'ingegneria chimica, centrate su conoscenze fondamentali dei fenomeni di trasporto, dei processi di separazione dell'industria chimica, degli impianti chimici. Il percorso formativo comprende anche l'acquisizione di conoscenze sulla dinamica e sul controllo dei processi chimici e sull'interpretazione statistica dei dati. La preparazione è completata ed integrata da attività di laboratorio a carattere sia teorico che pratico. Queste valenze culturali renderanno il Laureato nel percorso formativo in Ingegneria Chimica capace di:

- interpretare e descrivere i problemi dell'Ingegneria Chimica con particolare riferimento alla identificazione, formulazione e risoluzione degli stessi, utilizzando metodi, tecniche e strumenti aggiornati;
- utilizzare tecniche e strumenti per la progettazione elementare di componenti, sistemi e processi, nonché impostare e condurre esperimenti, analizzandone ed interpretandone i dati.

Il raggiungimento di questi obiettivi è garantito dalla presenza, oltre che di lezioni frontali teoriche, di esercitazioni, numeriche e sperimentali, in modo che il laureato sia in grado di interpretare in modo critico i risultati.

3. Percorso formativo Ingegneria Elettrica.

Al termine del corso di studi, il Laureato nel percorso formativo Ingegneria Elettrica avrà acquisito, oltre agli obiettivi comuni precedentemente descritti, la padronanza degli aspetti metodologici e operativi delle discipline specifiche dell'ingegneria elettrica, centrate su conoscenze di elettromagnetismo applicato, circuiti elettrici, convertitori macchine e azionamenti elettrici, impianti elettrici, e misure elettriche. La preparazione è completata ed integrata da attività di laboratorio.

I laureati nel percorso formativo in Ingegneria Elettrica acquisiscono conoscenza delle principali caratteristiche dei metodi, delle tecniche, dei sistemi, degli apparecchi e dei componenti riguardanti l'energia elettrica, la sua produzione, gestione, conversione ed utilizzazione.

Il raggiungimento di questi obiettivi è garantito dalla presenza, oltre che di lezioni frontali teoriche, anche di esercitazioni, numeriche e sperimentali, in modo che il laureato sia in grado di progettare e condurre esperimenti, interpretando in modo critico i risultati.

5. Percorso formativo Ingegneria Elettronica Industriale

Al termine del corso di studi, il Laureato nel percorso in Ingegneria Elettronica Industriale avrà acquisito oltre agli ai contenuti indicati negli obiettivi comuni precedentemente descritti le conoscenze tipiche dell'ingegneria industriale integrate con quelle dell'ingegneria elettronica con particolare attenzione:

- alla capacità di identificare, formulare e risolvere i problemi tipici dell'Ingegneria utilizzando metodi, tecniche e strumenti elettronici consolidati e innovativi;

	<p>Università degli Studi dell'Aquila <i>Regolamento Didattico del Corso di Laurea in Ingegneria Industriale</i> A.A. 2017/2018</p>	
---	---	--

- alle conoscenze professionalizzanti nei settori dei sistemi elettronici analogici e digitali, dei campi elettromagnetici, delle telecomunicazioni e dell'automazione dei processi industriali;
- alla capacità di utilizzare tecniche e strumenti elettronici per la progettazione e la verifica di componenti, sistemi e processi per applicazioni civili ed industriali.

Il raggiungimento di questi obiettivi e lo svolgimento delle attività relative è ottenuto con lezioni teoriche frontali ed esercitazioni. Sono inoltre previste intense attività sperimentali nei laboratori didattici, per l'approfondimento delle tecniche di progettazione e delle tecniche di misura e caratterizzazione di componenti e sistemi.

Ulteriore completamento della figura professionale può essere ottenuto con la frequenza di corsi a scelta libera e con lo svolgimento di uno stage presso aziende del territorio. È possibile frequentare inoltre diversi corsi professionalizzanti, come i National Instrument LabVIEW Basics I & II, grazie all'accreditamento del Dipartimento come National Instruments LabVIEW Academy oppure corsi dedicati alla progettazione di sistemi elettronici complessi come quelli SPICE ed AWR. Le conoscenze acquisite di metodi e contenuti scientifico-professionali consentiranno loro sia di essere immediatamente operativi nell'attuale contesto lavorativo nazionale e internazionale del settore della progettazione e produzione industriale e dei servizi che di poter continuare il loro percorso formativo tramite la Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica.

6. Percorso formativo Ingegneria Gestionale.

Il percorso formativo in Ingegneria Gestionale vuole di soddisfare la continua e significativa evoluzione del ruolo dell'ingegnere, che non è chiamato a svolgere solamente attività di carattere tecnico-progettuale, ma anche, e soprattutto, attività di gestione e controllo dei processi produttivi ed organizzativi, in un contesto dove assumono sempre maggiore rilevanza gli aspetti economici e finanziari, oltre a quelli tecnici e tecnologici.

Il percorso formativo in Ingegneria Gestionale è volto, in tal senso, alla formazione di figure professionali capaci di gestire sistemi produttivi ed organizzativi complessi, orientati verso l'innovazione continua. Il laureato in tale percorso formativo sarà pertanto capace operare in situazioni dove le problematiche tecniche e tecnologiche risultano interconnesse con quelle economiche, finanziarie ed organizzative, garantendo una visione d'insieme che assicuri la coerenza delle scelte tecnologiche con le strategie aziendali e le specificità del settore di appartenenza. Le abilità conseguite devono inoltre potersi adeguare a scenari economici in continua evoluzione, in un contesto di globalizzazione dei mercati e di convergenza tecnologica.

Al termine del corso di studi, il Laureato nel percorso formativo Ingegneria Gestionale avrà acquisito, oltre agli obiettivi comuni precedentemente descritti, una solida cultura manageriale, impiantistica, tecnologica ed organizzativa. Più specificatamente, il laureato nel percorso formativo in Ingegneria Gestionale ha capacità di analizzare e interpretare le modalità di funzionamento di sistemi complessi, quali quelli logistici, di produzione ed organizzativi. In tal senso, gli approcci quantitativi sono affiancati dall'attenzione per i fattori a ridotto grado di determinismo e di prevedibilità, tipici dei sistemi organizzativi in cui è chiamato ad operare. Aspetti caratterizzanti la figura professionale riguardano la conoscenza dei processi tecnologici, dei sistemi di produzione e dei relativi sistemi informativi e di controllo, oltre che delle problematiche industriali di gestione degli impianti, della manutenzione e dell'energia. Ambiti di azione specifici a questo riguardo includono l'approvvigionamento e la gestione dei materiali, l'organizzazione aziendale e della produzione,



Università degli Studi dell'Aquila
Regolamento Didattico del Corso di Laurea in Ingegneria Industriale
A.A. 2017/2018



l'organizzazione e l'automazione dei sistemi produttivi, la logistica, il project management, il controllo di gestione, la valutazione degli investimenti, il marketing.

7. Percorso Formativo Ingegneria Meccanica.

Al termine del corso di studi, il Laureato nel percorso formativo Ingegneria Meccanica avrà acquisito, oltre agli obiettivi comuni precedentemente descritti, una competenza professionale che, attraverso le conoscenze delle tecniche e degli strumenti di base per la progettazione meccanica, sia rivolta: alla soluzione di problemi ingegneristici, alla progettazione di componenti, macchine, tecnologie, strutture e sistemi meccanici, alla progettazione e gestione di attività produttive industriali. Le abilità conseguite devono inoltre potersi adeguare a scenari di evoluzione di metodi, tecniche, strumenti e tecnologie.

L'attività formativa mira a dotare il laureato nel percorso formativo in Ingegneria Meccanica di una preparazione orientata allo specifico settore meccanico. In particolare il suo percorso formativo prevede, oltre alla parte comune descritta in precedenza:

- una più ampia cultura in alcune delle discipline tradizionalmente caratterizzanti l'ambito dell'Ingegneria Meccanica, quali il disegno, le macchine, le costruzioni, la meccanica applicata, le misure, le tecnologie e la fisica tecnica;
- una conoscenza approfondita degli aspetti metodologici ed operativi delle scienze fondamentali dell'Ingegneria Meccanica in modo da acquisire la capacità di identificare, formulare e risolvere i problemi più frequenti della corrente tecnologia.

Art. 3 – Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

1. In funzione del percorso formativo seguito, il Corso prepara alla professione di:

- Ingegneri chimici e petroliferi
- Ingegneri elettrotecnici e dell'automazione industriale
- Ingegneri industriali e gestionali
- Ingegneri meccanici

2. Gli sbocchi professionali per i laureati in Ingegneria Industriale sono da prevedere sia nelle imprese manifatturiere, di processo o di servizi e nelle amministrazioni pubbliche che nella libera professione. Previo superamento dell'esame di stato il Laureato in Ingegneria Industriale può infatti iscriversi all'Albo degli Ingegneri Sezione B Settore b) industriale (Ingegnere junior).

I laureati in Ingegneria Industriale, grazie alla solida preparazione di base ed alla cultura tecnica e scientifica acquisite, possono inserirsi prontamente e proficuamente nel mondo del lavoro o approfondire le loro conoscenze e competenze mediante prosecuzione degli studi ad un livello superiore.

3. Gli sbocchi occupazionali specifici possono essere diversi a seconda del percorso formativo seguito.

- Il laureato nel percorso formativo in Ingegneria Chimica si caratterizza per una conoscenza approfondita della chimica e dei processi chimici; ciò gli consente di operare in un'ampia gamma di contesti produttivi, nella protezione dell'ambiente, nella pubblica amministrazione.

Sbocchi occupazionali di elezione sono:

- i. le industrie chimiche, alimentari, farmaceutiche, di processo chimico e del settore biotecnologico ed ambientale;



- ii. le aziende per la produzione e trasformazione di materiali metallici, polimerici, ceramici, vetrosi e compositi;
 - iii. le aziende in cui è prevista la figura del responsabile dell'energia;
 - iv. i laboratori industriali e di enti pubblici;
 - v. società di progettazione del settore *oil & gas*, del settore ambientale e dell'ingegneria di processo in genere;
 - vi. le strutture della pubblica amministrazione deputate al governo dell'energia, dell'ambiente e della sicurezza e dello sviluppo sostenibile;
- La figura professionale del laureato nel percorso formativo in Ingegneria Elettrica è quella dell'ingegnere elettrotecnico.

I laureati in tale percorso formativo, grazie alla loro preparazione interdisciplinare, hanno ampie possibilità di impiego, potendosi proficuamente inserire in quasi tutti gli ambiti lavorativi, dove sono presenti sistemi ed apparecchi elettrici e sistemi elettronici di potenza. In particolare, il profilo acquisito gli consente di ricoprire ruoli tecnici e operativi nel campo della progettazione, produzione, collaudo, gestione, controllo e manutenzione di apparecchiature ed impianti elettrici e di dispositivi elettrici/elettronici di potenza. In tali ruoli essi tipicamente operano in attività di consulenza libero-professionale o subordinata in aziende manifatturiere, di servizi, nelle aree tecniche di pubbliche amministrazioni o di aziende pubbliche. Possono inoltre svolgere attività tecnico-commerciale nelle aziende industriali in generale ed elettriche in particolare.

I principali sbocchi occupazionali possono essere così individuati:

- i. industrie per la produzione di componenti, apparecchiature e macchinari elettrici e sistemi elettronici industriali e di potenza
 - ii. aziende pubbliche e private per la produzione, trasmissione, distribuzione e commercializzazione dell'energia elettrica
 - iii. industrie elettromeccaniche, manifatturiere e di processo
 - iv. industrie per l'automazione e la robotica
 - v. laboratori di misure e prove
 - vi. aziende di gestione di servizi tecnici e di servizi energetici
 - vii. attività libero-professionale di progettazione, consulenza e certificazione di sistemi, dispositivi e macchine elettriche ed elettroniche
 - viii. attività tecnico-commerciale in aziende industriali in generale ed elettriche in particolare
- Il laureato nel percorso formativo in Ingegneria Elettronica Industriale rendono molto vasto il panorama occupazionale in diversi ambiti quali, ad esempio, settori industriali di ogni tipo, le strutture tecniche, pubbliche e private e la libera professione.
- In particolare tra gli sbocchi maggiormente attesi si evidenziano quelli relativi a:
- i. aziende operanti nel settore dell'elettronica (produzione di componenti microelettronici, dispositivi per uso domestico, industriale e telecomunicazioni) o delle telecomunicazioni;
 - ii. aziende operanti nel settore dell'avionica e dello spazio (tipiche del contesto industriale aquilano);



Università degli Studi dell'Aquila
Regolamento Didattico del Corso di Laurea in Ingegneria Industriale
A.A. 2017/2018



- iii. aziende operanti nel settore della produzione di apparecchiature e sistemi di automazione per processi industriali (lavorazioni meccaniche, processi metallurgici, chimici, farmaceutici, alimentari, ecc.) e la robotica;
 - iv. imprese operanti nel settore dell'automotive e dell'home automation;
 - v. imprese ed enti per la progettazione, la pianificazione, l'esercizio, il controllo e la gestione di sistemi, di beni e di servizi automatizzati di elevata complessità, per esempio, le reti di pubblica utilità (acqua, gas, energia, ..., etc.);
 - vi. strutture tecniche degli enti locali e delle aziende di servizi pubblici;
 - vii. attività libero professionale di progettazione e consulenza ingegneristica anche con riferimento allo sfruttamento delle fonti energetiche rinnovabili e alle attività volte ad uno sviluppo sostenibile.
- b. Il laureato nel percorso formativo in Ingegneria Gestionale trova sede naturale di occupazione in tutte le imprese ed in tutte le aree di attività in cui convivono elementi tecnologici, economici e di innovazione. Egli può svolgere attività professionali in diverse funzioni aziendali (logistica, produzione, commerciale, amministrativa) e, inoltre, può proficuamente intraprendere la libera professione (come consulente aziendale) o l'attività imprenditoriale. La figura professionale è di particolare interesse per le piccole e medie imprese manifatturiere che, sempre più, si trovano nella necessità di gestire processi complessi con esigenze tecnologiche, organizzative ed economiche interconnesse.
- Più in dettaglio, il laureato nel percorso formativo in ingegneria gestionale troverà collocazione in contesti tipicamente operativi con mansioni differenti in relazione al settore industriale (servizi consulenziali, meccanico, elettronico, tessile-abbigliamento, legno, siderurgico, ecc.) ed all'area di intervento (produzione, qualità, manutenzione, sicurezza, logistica, commerciale, amministrazione, ecc.).
- I ruoli che il laureato nel percorso formativo in ingegneria gestionale potrà ricoprire spaziano nelle funzioni aziendali più rilevanti quali l'approvvigionamento e la gestione dei materiali, l'organizzazione aziendale e della produzione, l'organizzazione e l'automazione dei sistemi produttivi, la logistica manifatturiera e distributiva, il project management, il controllo di gestione, la valutazione degli investimenti.
- c. I principali sbocchi occupazionali del laureato nel percorso formativo in Ingegneria Meccanica possono essere così individuati:
- i. industrie meccaniche ed elettromeccaniche;
 - ii. aziende ed enti per la conversione dell'energia;
 - iii. imprese impiantistiche;
 - iv. industrie per l'automazione e la robotica;
 - v. imprese manifatturiere in generale per la produzione, l'installazione ed il collaudo, la manutenzione e la gestione di macchine, linee e reparti di produzione, sistemi complessi.

Il laureato nel percorso formativo in Ingegneria Meccanica è destinato a trovare collocazione in ambiti tipicamente operativi con mansioni differenti in relazione al settore industriale (meccanico, elettronico, tessile, legno, siderurgico, produzione della carta, etc.) e all'area di intervento (quadro di produzione, manutenzione, servizi di produzione, uffici tecnici, progettazione esecutiva, qualità, sicurezza, logistica, etc.).

	<p>Università degli Studi dell'Aquila <i>Regolamento Didattico del Corso di Laurea in Ingegneria Industriale</i> A.A. 2017/2018</p>	
---	---	---

La figura delineata è, quindi, aperta sia verso percorsi di eccellenza che gli conferiscono elevate caratteristiche di flessibilità, sia verso più spinte specializzazioni in specifici filoni di interesse, quali la progettazione meccanica, l'energetica, la produzione industriale.

- ii. La prosecuzione degli studi può differenziarsi a seconda del percorso formativo seguito. Fermo restando il rispetto dei requisiti curriculari e di preparazione personale previsti da ciascun Ateneo per l'accesso alle lauree magistrali, gli sbocchi relativi alla prosecuzione degli studi sono previsti:
- a. per i laureati nel percorso formativo in Ingegneria Chimica, nelle lauree magistrali della classe LM-22 Ingegneria Chimica;
 - b. per i laureati nel percorso formativo in Ingegneria Elettrica, nelle lauree magistrali della classe LM-28 Ingegneria Elettrica;
 - c. per i laureati nel percorso formativo in Ingegneria Elettronica Industriale, nelle lauree magistrali della classe LM-29 Ingegneria Elettronica;
 - d. per i laureati nel percorso formativo in Ingegneria Gestionale, nelle lauree magistrali della classe LM-31 Ingegneria Gestionale;
 - e. per i laureati nel percorso formativo in Ingegneria Meccanica, nelle lauree magistrali della classe LM-33 Ingegneria Meccanica;

In particolare, i percorsi formativi offerti sono progettati affinché i laureati nei percorsi formativi in:

- Ingegneria Chimica
- Ingegneria Elettrica
- Ingegneria Elettronica Industriale
- Ingegneria Gestionale
- Ingegneria Meccanica

posseggano i requisiti curriculari per l'accesso alla rispettiva Laurea Magistrale attivata presso l'Università dell'Aquila.

Art. 4 – Quadro generale delle attività formative

1. Il quadro generale delle attività formative (ordinamento didattico) risulta dalle tabelle di cui all'**allegato 1** che è parte integrante del presente Regolamento.
2. La programmazione dell'attività didattica è approvata annualmente dal Consiglio di Dipartimento di riferimento, sentiti i Dipartimenti associati e la Scuola competente, laddove istituita, e acquisito il parere favorevole della Commissione Didattica Paritetica competente.

Art. 5 – Ammissione al Corso di Laurea in Ingegneria Industriale

1. Gli studenti che intendono iscriversi al Corso devono essere in possesso di diploma di scuola secondaria superiore o di altro titolo estero riconosciuto idoneo dagli organi competenti dell'Università.
2. Per l'iscrizione al Corso sono, altresì, richiesti il possesso o l'acquisizione di un'adeguata preparazione iniziale. In particolare è richiesta capacità logica, una adeguata preparazione nelle scienze matematiche, come anche una corretta comprensione e abilità nell'uso della lingua italiana. Per una proficua partecipazione al percorso formativo è importante che lo studente intenzionato ad iscriversi sia in possesso di una buona capacità di comprensione di testi scritti e di discorsi orali, nonché una buona capacità di espressione scritta. Per proseguire negli studi scientifico-tecnologici è necessaria la



conoscenza degli elementi fondativi del linguaggio matematico. Il non aver acquisito alcune conoscenze scientifiche di base nel corso della carriera scolastica precedente, non costituisce di per sé impedimento all'accesso agli studi, se lo studente è comunque in possesso di buone capacità di comprensione verbale e di attitudini ad un approccio metodologico.

3. Per verificare il possesso dei requisiti di ammissione, il Dipartimento di riferimento si avvarrà di test di ingresso al primo ciclo didattico del primo anno di corso.

Gli studenti che presentano domanda di immatricolazione, al Corso di Laurea in Ingegneria Industriale, devono sostenere o aver già sostenuto il test di verifica delle conoscenze richieste per l'accesso (Test On-Line CISIA, TOLC, oppure Test In Presenza, TIP) le cui date di svolgimento sono indicate alla pagina:

(http://www.ing.univaq.it/noniscritti/test_orientamento.php).

- Se il risultato conseguito dallo studente al test è maggiore o uguale a 15/40 per il TOLC e per 22/80 per il TIP lo stesso può immatricolarsi senza obblighi formativi aggiuntivi (OFA)
- In caso contrario, allo studente vengono assegnati OFA, per soddisfare i quali il Dipartimento di riferimento attiva un pre-corso, da svolgersi nel mese di settembre, avente come oggetto il programma di Matematica a cui fa riferimento lo stesso test CISIA. Al termine del pre-corso, in data fissata dal Direttore del Dipartimento di riferimento, gli studenti devono sostenere un ulteriore test di verifica, preparato dal Dipartimento di riferimento.
- Se il risultato conseguito dallo studente in questo ulteriore test è maggiore o uguale al 50% del risultato massimo possibile, lo studente può immatricolarsi senza OFA.
- Gli studenti che conseguono un punteggio minore o uguale a 15 nel TOLC o a 22 nel TIP possono accedere, su base volontaria, a un percorso guidato, che prevede di diluire gli insegnamenti del primo anno del Corso di Laurea in due anni di iscrizione a tempo parziale. Il percorso dello studente sarà integrato da attività formative di recupero sotto la guida di Tutor che costituiscono degli Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA). Nel caso di punteggi dei test inferiori o uguali a 10 la scelta di affrontare il Corso di Studio con questo percorso è vivamente consigliata. Per punteggi compresi fra 11 e i limiti definiti precedentemente, gli studenti saranno convocati per un colloquio con una Commissione di docenti del I anno di Corso per valutare se il livello della preparazione di base dello studente potrà o meno compromettere la regolare fruizione del Corso di Studio. Nel caso lo studente opti per l'iscrizione a tempo pieno l'OFA consiste nel dover superare gli esami degli insegnamenti di Analisi Matematica I e Geometria prima di poter sostenere qualsiasi altro esame.
- La scelta di aderire al percorso a tempo parziale prevede la seguente organizzazione didattica:

Proposta di percorso per studenti part-time

1° anno: 1° semestre

Geometria	CFU 9
Analisi Matematica 1	CFU 9

1° anno: 2° semestre

Fisica Generale 1	CFU 9
Analisi Matematica 2	CFU 9

2° anno: 1° semestre

Economia ed Organizzazione Aziendale	CFU 6
--------------------------------------	-------

	Università degli Studi dell'Aquila <i>Regolamento Didattico del Corso di Laurea in Ingegneria Industriale</i> A.A. 2017/2018	
---	--	---

Fisica Generale 2

CFU 9

2° anno: 2° semestre

Chimica

CFU 9

Meccanica applicata

CFU 6

Totale dei CFU acquisiti: 66

Art. 6 - Crediti Formativi Universitari (CFU)

1. Le attività formative previste nel Corso di Studio prevedono l'acquisizione da parte degli studenti di crediti formativi universitari (CFU), ai sensi della normativa vigente.
2. A ciascun CFU corrispondono 25 ore di impegno complessivo per studente.
3. La quantità media di impegno complessivo di apprendimento svolto in un anno da uno studente impegnato a tempo pieno negli studi universitari è fissata convenzionalmente in 60 crediti.
4. La frazione dell'impegno orario complessivo riservata allo studio personale o ad altre attività formative di tipo individuale non può essere inferiore al 50%, tranne nel caso in cui siano previste attività formative ad elevato contenuto sperimentale o pratico.
5. Nel carico standard corrispondente ad un CFU possono rientrare¹:
 - a) didattica frontale: 9 ore/CFU
 - b) esercitazioni o attività assistite equivalenti: 12 ore/CFU
 - c) pratica individuale in laboratorio: 16 ore/CFU
 - d) tirocinio, seminari, visite didattiche, elaborazione prova finale: 25 ore/CFU
6. I crediti formativi corrispondenti a ciascuna attività formativa sono acquisiti dallo studente previo superamento dell'esame o a seguito di altra forma di verifica della preparazione o delle competenze conseguite.
7. I crediti acquisiti a seguito di esami sostenuti con esito positivo per insegnamenti aggiuntivi rispetto a quelli conteggiabili ai fini del completamento del percorso che porta al titolo di studio, rimangono registrati nella carriera dello studente e possono dare luogo a successivi riconoscimenti ai sensi della normativa in vigore. Le valutazioni ottenute non rientrano nel computo della media dei voti degli esami di profitto.
8. L'iscrizione al successivo anno di corso è consentita agli studenti indipendentemente dal tipo di esami sostenuti e dal numero di crediti acquisiti, ferma restando la possibilità per lo studente di iscriversi come studente ripetente.

¹ Regolamento Didattico di Ateneo - Art. 20 - Crediti Formativi Universitari – Comma 5:

- a) almeno 5 ore e non più di 10 dedicate a lezioni frontali o attività didattiche equivalenti; le restanti ore, fino al raggiungimento delle 25 ore totali previste, sono da dedicare allo studio individuale;
- b) almeno 8 ore e non più di 12 dedicate a esercitazioni o attività assistite equivalenti; le restanti ore, fino al raggiungimento delle 25 ore totali previste, sono da dedicare allo studio e alla rielaborazione personale;
- c) massimo 16 ore di pratica individuale in laboratorio.

	<p>Università degli Studi dell'Aquila <i>Regolamento Didattico del Corso di Laurea in Ingegneria Industriale</i> A.A. 2017/2018</p>	
---	---	---

Art. 7 - Obsolescenza dei crediti formativi

1. I crediti formativi non sono più utilizzabili se acquisiti da più di 15 anni solari, salvo che, su richiesta dell'interessato, il Consiglio di Dipartimento, su proposta del CAD e sentita la Commissione Didattica Paritetica competente, non deliberi diversamente.

2. Nei casi in cui sia difficile il riconoscimento del credito o la verifica della sua non obsolescenza, il Consiglio di Area Didattica previa approvazione della Commissione Didattica Paritetica competente, può disporre un esame integrativo, anche interdisciplinare, per la determinazione dei crediti da riconoscere allo studente.

Art. 8 - Tipologia delle forme didattiche adottate

1. L'attività didattica è articolata nelle seguenti forme:

- didattica frontale (lezioni ed esercitazioni)
- attività didattica a distanza (videoconferenza)
- esercitazioni pratiche a gruppi di studenti
- attività tutoriale durante il tirocinio professionalizzante
- attività tutoriale nella pratica in laboratorio
- attività seminariali

Art. 9 – Piano di studi

1. Il piano di studi del Corso, con l'indicazione del percorso formativo e degli insegnamenti previsti, è riportato nell'**allegato 1**, che forma parte integrante del presente Regolamento.²

2. Il piano di studi indica altresì il *settore scientifico-disciplinare* cui si riferiscono i singoli insegnamenti, l'eventuale suddivisione in moduli degli stessi, nonché il numero di CFU attribuito a ciascuna attività didattica.

3. L'acquisizione dei crediti formativi relativi alle attività formative indicate nell'allegato 2 comporta il conseguimento della Laurea in Ingegneria Industriale.

4. Per il conseguimento della Laurea in Ingegneria Industriale è in ogni caso necessario aver acquisito 180 CFU, negli ambiti e nei settori scientifico-disciplinari previsti dal Regolamento Didattico di Ateneo (RAD).

5. La Commissione Didattica Paritetica competente verifica la congruenza dell'estensione dei programmi rispetto al numero di crediti formativi assegnati a ciascuna attività formativa.

6. Su proposta del CAD, acquisito il parere favorevole della Commissione Didattica Paritetica competente, il piano di studi è approvato annualmente dal Consiglio di Dipartimento di riferimento sentiti gli eventuali Dipartimenti associati e la Scuola competente, ove istituita.

² RDA - Art. 26 comma 8. Nella predisposizione del regolamento didattico di un corso di studio, e quindi nell'esplicitazione delle attività formative sotto forma di insegnamenti, devono essere indicati i contenuti minimi da impartire nell'insegnamento, le competenze culturali e quelle metodologiche che ci si aspetta lo studente debba acquisire al termine del corso stesso.

RDA - Art. 23 comma 15. Nel caso di insegnamenti sdoppiati all'interno di un medesimo Corso di studi è compito della Commissione paritetica verificare che i programmi didattici e le prove d'esame siano equiparabili ai fini didattici e non creino disparità nell'impegno di studio e nel conseguimento degli obiettivi formativi da parte degli studenti interessati.

Art. 10 - Piani di studio individuali

1. Il piano di studio individuale, che prevede l'inserimento come attività a scelta dello studente di attività diverse dagli insegnamenti indicati nel piano di studi di cui all'allegato 2 del presente Regolamento, deve essere approvato dal CAD.

Art. 11.- Attività formativa opzionale (AFO)

1. Per essere ammesso a sostenere la prova finale, lo studente deve avere acquisito complessivamente 12 CFU³ frequentando attività formative liberamente scelte (attività formative opzionali, AFO) tra tutti gli insegnamenti attivati nell'ateneo, consentendo anche l'acquisizione di ulteriori crediti formativi nelle discipline di base e caratterizzanti, purché coerenti con il progetto formativo definito dal piano di studi.
2. La coerenza e il peso in CFU devono essere valutati dal CAD con riferimento all'adeguatezza delle motivazioni eventualmente fornite dallo studente.

Art. 12.- Altre attività formative⁴

1. L'Ordinamento Didattico prevede l'acquisizione, da parte dello studente di 3-12 CFU denominati come "altre attività formative".

- a. *Conoscenza di almeno una lingua straniera 3 CFU*
- b. *Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro 3-9 CFU*

Art. 13 - Semestri

1. Il calendario degli insegnamenti impartiti nel Corso è articolato in semestri.
2. Il Senato Accademico definisce il Calendario Accademico non oltre il 31 Maggio.
3. Il calendario didattico viene approvato da ciascun Dipartimento di riferimento, su proposta del competente CAD, nel rispetto di parametri generali stabiliti dal Senato Accademico, per l'intero Ateneo, previo parere favorevole del Consiglio di Amministrazione.
4. Il calendario delle lezioni è emanato dal Direttore del Dipartimento di riferimento, dopo l'approvazione da parte del Consiglio di Dipartimento.

³ RDA – Art. 25 comma 2

Oltre alle attività formative qualificanti, i corsi di studio dovranno prevedere:

- a) attività formative autonomamente scelte dallo studente purché coerenti con il progetto formativo con un numero minimo totale di crediti rispettivamente pari a 12 CFU e, comunque, non superiori a 18 CFU, per la Laurea e a 8 CFU e, comunque, non superiori a 12 CFU, per la Laurea Magistrale.

⁴ RDA – Art. 25 Comma 2

f) attività formative, non previste dalle lettere precedenti, volte ad acquisire ulteriori conoscenze linguistiche, nonché abilità informatiche e telematiche, relazionali, o comunque utili per l'inserimento nel mondo del lavoro, nonché attività formative volte ad agevolare le scelte professionali, mediante la conoscenza diretta del settore lavorativo cui il titolo di studio può dare accesso, tra cui, in particolare, i tirocini formativi e di orientamento di cui al decreto 25 marzo 1998, n. 142, del Ministero del lavoro;

g) nell'ipotesi che il corso di studio sia orientato all'acquisizione di specifiche conoscenze professionali, attività formative relative agli stage e ai tirocini formativi presso imprese, amministrazioni pubbliche, enti pubblici o privati ivi compresi quelli del terzo settore, ordini e collegi professionali, sulla base di apposite convenzioni;

5. Tale calendario prevede l'articolazione dell'anno accademico in semestri nonché la non sovrapposizione dei periodi dedicati alla didattica a quelli dedicati alle prove di esame e altre verifiche del profitto.

6. Nell'organizzazione dell'attività didattica, il piano di studi deve prevedere una ripartizione bilanciata degli insegnamenti e dei corrispondenti CFU tra il primo e il secondo semestre.

Art. 14 – Propedeuticità

Le propedeuticità tra gli insegnamenti sono indicate nell'**allegato 2**, che forma parte integrante del presente Regolamento.

Art. 15 - Verifica dell'apprendimento e acquisizione dei CFU

1. Nell'**allegato 2** del presente regolamento (piano di studi) sono indicati i corsi per i quali è previsto un accertamento finale che darà luogo a votazione (esami di profitto) o a un semplice giudizio idoneativo. Nel piano di studi sono indicati i corsi integrati che prevedono prove di esame per più insegnamenti o moduli coordinati. In questi casi i docenti titolari dei moduli coordinati partecipano collegialmente alla valutazione complessiva del profitto che non può, comunque, essere frazionata in valutazioni separate su singoli moduli.
2. Il calendario degli esami di profitto, nel rispetto del Calendario Didattico annuale, è emanato dal Direttore del Dipartimento di riferimento, in conformità a quanto disposto dal Regolamento didattico di Dipartimento ed è reso pubblico all'inizio dell'anno accademico e, comunque, non oltre il 30 ottobre di ogni anno.
3. Gli appelli d'esame e di altre verifiche del profitto devono avere inizio alla data fissata, la quale deve essere pubblicata almeno trenta giorni prima dell'inizio della sessione. Eventuali spostamenti, per comprovati motivi, dovranno essere autorizzati dal Direttore del Dipartimento di riferimento, il quale provvede a darne tempestiva comunicazione agli studenti. In nessun caso la data di inizio di un esame può essere anticipata.
4. Le date degli appelli d'esame relativi a corsi appartenenti allo stesso semestre e allo stesso anno di corso non possono assolutamente sovrapporsi.
5. Per ogni anno accademico, per ciascun insegnamento, deve essere previsto un numero minimo di 7 appelli e un ulteriore appello straordinario per gli studenti fuori corso. Là dove gli insegnamenti prevedano prove di esonero parziale, oltre a queste, per quel medesimo insegnamento, deve essere previsto un numero minimo di 6 appelli d'esame e un ulteriore appello straordinario per i fuori corso.
6. I docenti, anche mediante il sito internet, forniscono agli studenti tutte le informazioni relative al proprio insegnamento (programma, prova d'esame, materiale didattico, esercitazioni o attività assistite equivalenti ed eventuali prove d'esonero, ecc.).
7. Gli appelli d'esame, nell'ambito di una sessione, devono essere posti ad intervalli di almeno 2 settimane.
8. Lo studente in regola con la posizione amministrativa potrà sostenere, senza alcuna limitazione, le prove di esonero e gli esami in tutti gli appelli previsti, nel rispetto delle propedeuticità e delle eventuali attestazioni di frequenza previste dall'ordinamento degli studi.
9. Con il superamento dell'accertamento finale lo studente consegue i CFU attribuiti alla specifica attività formativa.

	<p>Università degli Studi dell'Aquila <i>Regolamento Didattico del Corso di Laurea in Ingegneria Industriale</i> A.A. 2017/2018</p>	
---	---	---

10. Non possono essere previsti in totale più di 20 esami o valutazioni finali di profitto.⁵
11. L'esame può essere orale, scritto, scritto e orale, informatizzato. L'esame orale è pubblico. Sono consentite modalità differenziate di valutazione, anche consistenti in fasi successive del medesimo esame. Le altre forme di verifica del profitto possono svolgersi individualmente o per gruppi, facendo salva in questo caso la riconoscibilità e valutabilità dell'apporto individuale, ed avere come obiettivo la realizzazione di specifici progetti, determinati ed assegnati dal docente responsabile dell'attività, o la partecipazione ad esperienze di ricerca e sperimentazione, miranti in ogni caso all'acquisizione delle conoscenze e abilità che caratterizzano l'attività facente parte del curriculum.
12. Lo studente ha diritto di conoscere, fermo restando il giudizio della commissione, i criteri di valutazione che hanno portato all'esito della prova d'esame, nonché a prendere visione della propria prova, qualora scritta, e di apprendere le modalità di correzione.
13. Gli esami comportano una valutazione che deve essere espressa in trentesimi, riportata su apposito verbale. L'esame è superato se la valutazione è uguale o superiore a 18/30. In caso di votazione massima (30/30) la commissione può concedere la lode. La valutazione di insufficienza non è corredata da votazione.
14. Nel caso di prove scritte, è consentito allo studente per tutta la durata delle stesse di ritirarsi. Nel caso di prove orali, è consentito allo studente di ritirarsi, secondo le modalità definite dal Regolamento di Dipartimento, e comunque almeno fino al momento antecedente la verbalizzazione della valutazione finale di profitto.
15. Non è consentita la ripetizione di un esame già superato e verbalizzato.
16. Le Commissioni giudicatrici degli esami e delle altre prove di verifica del profitto sono nominate dal Direttore del Dipartimento di riferimento, secondo quanto stabilito dal Regolamento Didattico di Ateneo e dal Regolamento Didattico di Dipartimento.
17. Il verbale digitale, debitamente compilato dal Presidente della Commissione, deve essere completato mediante apposizione di firma digitale da parte del Presidente medesimo entro tre giorni dalla data di chiusura dell'appello. La digitalizzazione della firma è per l'Ateneo obbligo di legge a garanzia di regolare funzionamento, anche ai fini del rilascio delle certificazioni agli studenti. L'adesione a questo obbligo da parte dei docenti costituisce dovere didattico. Nelle more della completa adozione della firma digitale, il verbale cartaceo, debitamente compilato e firmato dai membri della Commissione, deve essere trasmesso dal Presidente della Commissione alla Segreteria Studenti competente entro tre giorni dalla valutazione degli esiti.

Art. 16 - Obbligo di frequenza

1. Il Consiglio di Area Didattica definisce le attività formative per le quali la frequenza è obbligatoria. Risulta, comunque, obbligatoria l'iscrizione ai corsi. All'atto dell'iscrizione annuale/immatricolazione all'Università, lo studente maturerà d'ufficio l'iscrizione ai corsi obbligatori dell'anno, mentre, per quelli a scelta dell'anno, essa risulterà acquisita con la scelta del corso stesso non obbligatorio. L'esame relativo al corso di cui si è ottenuta l'iscrizione non può essere svolto prima della conclusione del corso stesso.

⁵ RDA - Art. 26. Comma 9 Il numero di 20 esami include anche le valutazioni finali relative alle attività autonomamente scelte dallo studente che devono essere conteggiate nel numero di 1. Le valutazioni relative alle attività denominate "altre", incluse quelle relative alla preparazione della prova finale per il conseguimento del titolo di studio, in ragione della loro natura e modalità, possono non essere considerate ai fini del conteggio.



Art. 17 - Prova finale e conseguimento del titolo di studio

1. Per sostenere la prova finale lo studente dovrà aver conseguito tutti gli altri crediti formativi universitari previsti nel piano degli studi.
2. Alla prova finale sono attribuiti n. 6 CFU: 5 CFU sono dedicati per la preparazione della prova finale ed 1 CFU per la sua presentazione
3. La prova finale della laurea costituisce un'importante occasione formativa individuale a completamento del percorso. La prova finale consiste nella preparazione di un elaborato che verte sull'approfondimento di tematiche del corso di studio, concordate con un docente relatore, da discutere davanti ad una apposita commissione che ne farà oggetto di valutazione. L'elaborato oggetto della prova finale può essere collegato ad una eventuale attività di tirocinio.
4. Qualora previsto nell'ordinamento didattico, la prova finale può svolgersi in lingua straniera.
5. La prova finale si svolge davanti a una Commissione d'esame nominata dal Direttore del Dipartimento di riferimento e composta da almeno sette componenti.
6. Le modalità di organizzazione delle prove finali sono disciplinate dal Regolamento Didattico di Dipartimento che definisce anche i criteri di valutazione della prova finale anche in rapporto all'incidenza da attribuire al curriculum degli studi seguiti.
7. Gli studenti hanno il diritto di concordare l'argomento della prova finale con il docente relatore, autonomamente scelto dallo studente.
8. La valutazione della prova finale e della carriera dello studente, in ogni caso, non deve essere vincolata ai tempi di completamento effettivo del percorso di studi.
9. Ai fini del superamento della prova finale è necessario conseguire il punteggio minimo di 66 punti. L'eventuale attribuzione della lode, in aggiunta al punteggio massimo di 110 punti, è subordinata alla accertata rilevanza dei risultati raggiunti dal candidato e alla valutazione unanime della Commissione. La Commissione, all'unanimità, può altresì proporre la dignità di stampa della tesi o la menzione d'onore.
10. Lo svolgimento della prova finale è pubblico e pubblico è l'atto della proclamazione del risultato finale.
11. Le modalità per il rilascio dei titoli congiunti sono regolate dalle relative convenzioni.

Art. 18 - Valutazione dell'attività didattica

1. Il CAD rileva periodicamente, mediante appositi questionari distribuiti agli studenti, i dati concernenti la valutazione, da parte degli studenti stessi, dell'attività didattica svolta dai docenti.
2. Il Consiglio di Dipartimento di riferimento, avvalendosi della Commissione Didattica Paritetica competente, predispose una relazione annuale sull'attività e sui servizi didattici, utilizzando le valutazioni effettuate dai CAD. La relazione annuale è redatta tenendo conto della soddisfazione degli studenti sull'attività dei docenti e sui diversi aspetti della didattica e dell'organizzazione, e del regolare svolgimento delle carriere degli studenti, della dotazione di strutture e laboratori, della qualità dei servizi e dell'occupazione dei Laureati (vedi Rapporto di Riesame, DM 47/2013). La relazione, approvata dal Consiglio di Dipartimento di riferimento, viene presentata al Nucleo di Valutazione di Ateneo che formula proprie proposte ed osservazioni e successivamente le invia al Senato Accademico.
3. Il Consiglio di Dipartimento di riferimento valuta annualmente i risultati della attività didattica dei docenti tenendo conto dei dati sulle carriere degli studenti e delle relazioni sulla didattica offerta

	<p>Università degli Studi dell'Aquila <i>Regolamento Didattico del Corso di Laurea in Ingegneria Industriale</i> A.A. 2017/2018</p>	
---	---	---

per attuare interventi tesi al miglioramento della qualità del percorso formativo (vedi Rapporto di Riesame, DM 47/2013)

Art. 19 - Riconoscimento dei crediti, mobilità studentesca e riconoscimento di studi compiuti all'estero

1. Il CAD può riconoscere come crediti le attività formative maturate in percorsi formativi universitari pregressi, anche non completati, fatto salvo quanto previsto dall'art. 7 del presente regolamento.
2. I crediti acquisiti in Corsi di Master Universitari possono essere riconosciuti solo previa verifica della corrispondenza dei SSD e dei relativi contenuti.
3. Il CAD disciplina le modalità di passaggio di uno studente da un curriculum ad un altro tenendo conto della carriera svolta e degli anni di iscrizione.
4. Relativamente al trasferimento degli studenti da altro corso di studio, dell'Università dell'Aquila o di altra università, è assicurato il riconoscimento del maggior numero possibile dei crediti già maturati dallo studente, secondo criteri e modalità stabiliti dal CAD e approvati dalla Commissione Didattica Paritetica competente, anche ricorrendo eventualmente a colloqui per la verifica delle conoscenze effettivamente possedute. Il mancato riconoscimento di crediti deve essere adeguatamente motivato.
5. Esclusivamente nel caso in cui il trasferimento dello studente sia effettuato da un Corso di Studio appartenente alla medesima classe, il numero di crediti relativi al medesimo settore scientifico-disciplinare direttamente riconosciuti non può essere inferiore al 50% di quelli già maturati. Nel caso in cui il corso di provenienza sia svolto in modalità a distanza, la quota minima del 50% è riconosciuta solo se il corso di provenienza risulta accreditato ai sensi della normativa vigente.
6. Gli studi compiuti per conseguire i diplomi universitari in base ai pre-vigenti ordinamenti didattici sono valutati in crediti e vengono riconosciuti per il conseguimento della Laurea. La stessa norma si applica agli studi compiuti per conseguire i diplomi delle scuole dirette a fini speciali istituite presso le Università, qualunque ne sia la durata.
7. Il CAD può riconoscere come crediti formativi universitari, secondo criteri predeterminati e approvati dalla Commissione Didattica Paritetica competente, le conoscenze e abilità professionali, nonché quelle informatiche e linguistiche, certificate ai sensi della normativa vigente in materia, nonché altre conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post-secondario alla cui progettazione e realizzazione l'Università abbia concorso. Il numero massimo di crediti riconoscibili per conoscenze e attività professionali pregresse è, comunque, limitato a 12 CFU.
8. In relazione alla quantità di crediti riconosciuti, ai sensi dei precedenti commi, il CAD, previa approvazione della Commissione Didattica Paritetica competente, può abbreviare la durata del corso di studio con la convalida di esami sostenuti e dei crediti acquisiti, e indica l'anno di Corso al quale lo studente viene iscritto e l'eventuale debito formativo da assolvere.
9. La delibera di convalida di frequenze, esami e periodi di tirocinio svolti all'estero deve esplicitamente indicare, ove possibile, le corrispondenze con le attività formative previste nel piano ufficiale degli studi o nel piano individuale dello studente.
10. Il CAD attribuisce agli esami convalidati la votazione in trentesimi sulla base di tabelle di conversione precedentemente fissate.

11. Ove il riconoscimento di crediti sia richiesto nell'ambito di un programma che ha adottato un sistema di trasferimento dei crediti (ECTS), il riconoscimento stesso tiene conto anche dei crediti attribuiti ai Corsi seguiti all'estero.
12. Il riconoscimento degli studi compiuti all'estero, della frequenza richiesta, del superamento degli esami e delle altre prove di verifica previste e del conseguimento dei relativi crediti formativi universitari da parte di studenti del Corso di Laurea è disciplinato da apposito Regolamento.
13. Il riconoscimento dell'idoneità di titoli di studio conseguiti all'estero ai fini dell'ammissione al Corso, compresi i Corsi di Dottorato di Ricerca, è approvato, previo parere del CAD e della Commissione Didattica Paritetica competente, dal Senato Accademico.

Art. 20 - Orientamento e tutorato

1. Sono previste le seguenti attività di orientamento e tutorato svolte dai Docenti:
 - a) attività didattiche e formative propedeutiche, intensive, di supporto e di recupero, finalizzate a consentire l'assolvimento del debito formativo;
 - b) attività di orientamento rivolte sia agli studenti di Scuola superiore per guidarli nella scelta degli studi, sia agli studenti universitari per informarli sui percorsi formativi, sul funzionamento dei servizi e sui benefici per gli studenti, sia infine a coloro che hanno già conseguito titoli di studio universitari per avviarli verso l'inserimento nel mondo del lavoro e delle professioni;
 - c) attività di tutorato finalizzate all'accertamento e al miglioramento della preparazione dello studente, mediante un approfondimento personalizzato della didattica finalizzato al superamento di specifiche difficoltà di apprendimento;

Art. 21 - Studenti impegnati a tempo pieno e a tempo parziale, studenti fuori corso e ripetenti, interruzione degli studi

1. Sono definiti due tipi di curriculum corrispondenti a differenti durate del corso: a) curriculum con durata normale per gli studenti impegnati a tempo pieno negli studi universitari; b) curriculum con durata superiore alla normale ma comunque pari a non oltre il doppio di quella normale, per studenti che si autoqualificano "non impegnati a tempo pieno negli studi universitari". Per questi ultimi le disposizioni sono riportate nell'apposito regolamento.
2. Salvo diversa opzione all'atto dell'immatricolazione, lo studente è considerato come impegnato a tempo pieno.

Art. 22 - Consiglio di Area Didattica

Il Corso è retto dal Consiglio di Area Didattica in Ingegneria Industriale, costituito in base a quanto stabilito nei Regolamenti Didattici di Ateneo e di Dipartimento.



ALLEGATO 1 – PIANO DI STUDI

I ANNO – 54 C.F.U. – COMUNE A TUTTI I PERCORSI FORMATIVI (ATTIVO NELL'A.A. 2017-2018)

CODICE	DENOMINAZIONE INSEGNAMENTO	C.F.U.	SEM.	S.S.D.	TIP.
I0195	Analisi matematica I	9	I	MAT/05	A
I0197	Geometria	9	I	MAT/03	A
I0745	Economia ed organizzazione aziendale	6	I	ING-IND/35	B
I0199	Fisica generale I	9	II	FIS/01	A
I0201	Analisi matematica II	9	II	MAT/05	A
I0203	Chimica ¹⁾	9	II	CHIM/07	A
I0662	Prova conoscenza lingua inglese ²⁾	3			E

1) L'insegnamento e' da 6 CFU (codice IID003 Chimica) per il percorso di Elettronica Industriale 2) Lo studente dovrà acquisire i crediti didattici obbligatori nella lingua Inglese al livello B1 (Pre-intermediate Level) della scala europea nel corso dei tre anni di studio.

I ANNO – 1° periodo – 36 C.F.U. – COMUNE A TUTTI I PERCORSI FORMATIVI PERCORSO PART-TIME (ATTIVO DALL'A.A. 2017-2018)

CODICE	DENOMINAZIONE INSEGNAMENTO	C.F.U.	SEM.	S.S.D.	TIP.
I0195	Analisi matematica I	9	I	MAT/05	A
I0197	Geometria	9	I	MAT/03	A
I0199	Fisica generale I	9	II	FIS/01	A
I0201	Analisi matematica II	9	II	MAT/05	A

I ANNO – 2° periodo – 33/36 C.F.U. – COMUNE A TUTTI I PERCORSI FORMATIVI PERCORSO PART-TIME (ATTIVO DALL'A.A. 2017-2018)³⁾

CODICE	DENOMINAZIONE INSEGNAMENTO	C.F.U.	SEM.	S.S.D.	TIP.
I0205	Fisica generale II	9	I	FIS/01	A
I0745	Economia ed organizzazione aziendale	6	I	ING-IND/35	B
I0203	Chimica ¹⁾	9	II	CHIM/07	A
I0622	Fisica Tecnica ¹⁾	6	II	ING-IND/10	B
I0662	Prova conoscenza lingua inglese ²⁾	3			E

1) L'insegnamento e' da 6 CFU (codice IID003 Chimica) per il percorso di Elettronica. 2) L'insegnamento di Fisica Tecnica per il percorso di Ingegneria Meccanica e' da 9 CFU. I CFU totali sono 30 con l'esclusione dei percorsi di Elettronica Industriale (27) e Ingegneria Meccanica (33). Nota: Gli studenti che seguono il percorso I anno part.time proseguono con il II anno come indicato nel seguito. Non dovranno seguire gli insegnamenti di Fisica Generale II e Meccanica Applicata.

2) Lo studente dovrà acquisire i crediti didattici obbligatori nella lingua Inglese al livello B1 (Pre-intermediate Level) della scala europea nel corso dei tre anni di studio

3) Gli studenti del percorso part-time proseguono con gli insegnamenti previsti per il II e III anno con l'esclusione dell'insegnamento di Fisica Tecnica



Università degli Studi dell'Aquila
Regolamento Didattico del Corso di Laurea in Ingegneria Industriale
A.A. 2017/2018



PERCORSO FORMATIVO INGEGNERIA CHIMICA (C)
II ANNO – 63 C.F.U. (ATTIVO DALL'A.A. 2017-2018)

CODICE	DENOMINAZIONE INSEGNAMENTO	C.F.U.	SEM.	S.S.D.	TIP.
I0537	Scienza delle costruzioni	6	I	ICAR/08	B
I0205	Fisica generale II ¹⁾	9	I	FIS/01	A
DG0020	Metodi di Rappresentazione Tecnica	6 + 3	I	ING-IND/15	6 B + 3 D
3DI1H009	Chimica Organica	3	I	CHIM/06	C
		6			D
I0624	Fisica tecnica ¹⁾	6	II	ING-IND/10	B
DG0021	Elettrotecnica e Complementi	6+3	II	ING-IND/31	6 B + 3 D
I0622	Meccanica applicata	6	II	ING-IND/13	B
I0630	Teoria dello Sviluppo dei Processi Chimici	9	II	ING-IND/26	C

1) Questi insegnamenti non sono presenti per gli studenti che provengono dal percorso part-time

III ANNO – 63 C.F.U. (ATTIVO DALL'A.A. 2018-2019)

CODICE	DENOMINAZIONE INSEGNAMENTO	C.F.U.	SEM.	S.S.D.	TIP.
I0737	Elementi Introduttivi di Ingegneria Chimica	9	I	ING-IND/24	C
I0629	Macchine	6	I	ING-IND/09	B
I0623	Termodinamica dell'Ingegneria Chimica	9	I	ING-IND/24	C
IIH124	Scienza e tecnologia dei materiali e Chimica Applicata	6	II	ING-IND/22	B
		6			B
I0534	Fondamenti delle Operazioni Unitarie dell'Industria Chimica	6	II	ING-IND/24	C
I0657	Impianti Chimici ¹⁾	6	II	ING-IND/25	C
	Altre attività formative ²⁾	9			I/II
DG0003	Preparazione della prova finale	5			E
DG0019	Discussione della prova finale	1			E

¹⁾ Insegnamento mutuato con Ingegneria Chimica Ambientale per 6 CFU. E' possibile la sostituzione di questo insegnamento con Ingegneria Chimica Ambientale da 9 CFU riducendo il numero di CFU per le attività di tipologia F (3 CFU). Insegnamento Mutuato con Ingegneria Chimica Ambientale

²⁾ Per corsi professionalizzanti, attività di laboratorio o stage in azienda

III ANNO – 63 C.F.U. (ATTIVO NELL'A.A. 2017-2018)

CODICE	DENOMINAZIONE INSEGNAMENTO	C.F.U.	SEM.	S.S.D.	TIP.
I0737	Elementi Introduttivi di Ingegneria Chimica	9	I	ING-IND/24	C
I0629	Macchine	6	I	ING-IND/09	B
I0623	Termodinamica dell'Ingegneria Chimica	9	I	ING-IND/24	C
I0625	Scienza e tecnologia dei materiali c.i. Chimica Applicata	6	II	ING-IND/22	B
		6			B
I0534	Fondamenti delle Operazioni Unitarie dell'Industria Chimica	6	II	ING-IND/24	C
I0657	Impianti Chimici ¹⁾	6	II	ING-IND/25	C
	Altre attività formative ²⁾	9			I/II
DG0003	Preparazione della prova finale	5			E
DG0019	Discussione della prova finale	1			E

¹⁾ Insegnamento mutuato con Ingegneria Chimica Ambientale per 6 CFU. E' possibile la sostituzione di questo insegnamento con Ingegneria Chimica Ambientale da 9 CFU riducendo il numero di CFU per le attività di tipologia F (3 CFU).

²⁾ Per corsi professionalizzanti, attività di laboratorio o stage in azienda

	Università degli Studi dell'Aquila <i>Regolamento Didattico del Corso di Laurea in Ingegneria Industriale</i> A.A. 2017/2018	
---	--	---

Insegnamenti suggeriti per l'indirizzo Ingegneria Chimica ¹⁾

CODICE	DENOMINAZIONE INSEGNAMENTO	C.F.U.	Anno	SEM.	S.S.D.	TIP.
I1M049	Automazione industriale a fluido	6	III	II	ING-IND/13	D
	Probabilità e Statistica	6	II	I	MAT/06	D

1) Questi insegnamenti sono suggeriti per gli studenti che intendano effettuare una scelta libera diversa da quella proposta nel Manifesto

PERCORSO FORMATIVO INGEGNERIA ELETTRICA (E) II ANNO – 63 C.F.U. (ATTIVO NELL'A.A. 2017-2018)

CODICE	DENOMINAZIONE INSEGNAMENTO	C.F.U.	SEM.	S.S.D.	TIP.
DG0020	Metodi di Rappresentazione Tecnica	6 + 3	I	ING-IND/15	6 B + 3D
I0205	Fisica generale II ¹⁾	9	I	FIS/01	A
DG0021	Elettrotecnica e Complementi	9 + 3	I	ING-IND/31	9 B + 3D
I0217	Fondamenti di automatica	3	I	ING-INF/04	C
		3			D
I0632	Elettronica	9	II	ING-INF/01	C
DG0022	Meccanica applicata con laboratorio software	6 + 3	II	ING-IND/13	6 B + 3D
I0624	Fisica tecnica ¹⁾	9	II	ING-IND/10	B

1) Questi insegnamenti non sono presenti per gli studenti che provengono dal percorso part-time

III ANNO – 63 C.F.U. (ATTIVO NELL'A.A. 2018-2019)

CODICE	DENOMINAZIONE INSEGNAMENTO	C.F.U.	SEM.	S.S.D.	TIP.
I0629	Macchine	6	I	ING-IND/09	B
I0537	Scienza delle costruzioni	6	I	ICAR/08	B
I0635	Misure elettriche	9	I	ING-INF/07	C
I0634	Macchine elettriche	9	II	ING-IND/32	C
I1E030	Distribuzione ed Utilizzazione Energia Elettrica	9	II	ING-IND/33	C
DG0023	Scienza e Tecnologia dei Materiali e Complementi	6 + 3	II	ING-IND/22	6 B + 3D
I0393	Altre attività formative	9			F
DG0003	Preparazione della prova finale	5			E
DG0019	Discussione della prova finale	1			E

III ANNO – 60 C.F.U. (ATTIVO NELL'A.A. 2017-2018)

CODICE	DENOMINAZIONE INSEGNAMENTO	C.F.U.	SEM.	S.S.D.	TIP.
I0629	Macchine	6	I	ING-IND/09	B
I0635	Misure elettriche	9	I	ING-INF/07	C
I0634	Macchine elettriche	9	II	ING-IND/32	C
I1E030	Distribuzione ed Utilizzazione Energia Elettrica	9	II	ING-IND/33	C
I0610	A scelta dello studente ¹⁾	15			D
I0393	Altre attività formative	6			F
DG0003	Preparazione della prova finale	5			E
DG0019	Discussione della prova finale	1			E

1) Le attività formative a scelta libera (15 C.F.U.) possono essere svolte al 2° o al 3° anno.

	Università degli Studi dell'Aquila <i>Regolamento Didattico del Corso di Laurea in Ingegneria Industriale</i> A.A. 2017/2018	
---	--	--

Insegnamenti suggeriti per l'indirizzo Ingegneria Elettrica ¹⁾

CODICE	DENOMINAZIONE INSEGNAMENTO	C.F.U.	Anno	SEM.	S.S.D.	TIP.
I1M048	Disegno assistito da calcolatore	6	III	I	ING-IND/15	D
I1M049	Automazione industriale a fluido	6	III	II	ING-IND/13	D
I0656	Elettronica II	9	III	I	ING-INF/01	D
I1G041	Fondamenti di Informatica	6	III	II	ING-INF/05	D
I0630	Teoria dello Sviluppo dei Processi chimici	9	III	II	ING-IND/26	D

1) Questi insegnamenti sono suggeriti per gli studenti che intendano effettuare una scelta libera diversa da quella proposta nel Manifesto

PERCORSO FORMATIVO INGEGNERIA ELETTRONICA INDUSTRIALE (EL)

II ANNO – 60 C.F.U. (ATTIVO DALL'A.A. 2017-2018)

CODICE	DENOMINAZIONE INSEGNAMENTO	C.F.U.	SEM.	S.S.D.	TIP.
I0537	Scienza delle costruzioni	6	I	ICAR/08	B
I0620	Disegno tecnico industriale	6	I	ING-IND/15	B
I0205	Fisica generale II ¹⁾	9	I	FIS/01	A
I0536	Elettrotecnica	9	I	ING-IND/31	B
I0622	Meccanica applicata	6	II	ING-IND/13	B
I0658	Elettronica I	9	II	ING-INF/01	C
I0633	Scienza e tecnologia dei materiali	6	II	ING-IND/22	B
I0624	Fisica tecnica ¹⁾	9	II	ING-IND/10	B

1) Questi insegnamenti non sono presenti per gli studenti che provengono dal percorso part-time

III ANNO – 69 C.F.U. (ATTIVO DALL'A.A. 2018-2019)

CODICE	DENOMINAZIONE INSEGNAMENTO	C.F.U.	SEM.	S.S.D.	TIP.
I0656	Elettronica II	9	I	ING-INF/01	C
I0610	A scelta dello studente ¹⁾	15	I		D
I0652	Campi Elettromagnetici	9	II	ING-INF/02	C
I0333	Elettronica dei Sistemi Digitali I	6	II	ING-INF/01	C
I1G041	Fondamenti di Informatica	9	II	ING-INF/05	C
I0646	Analisi ed Elaborazione dei Segnali	9	II	ING-INF/03	C
I0393	Altre attività formative	6			F
DG0003	Preparazione della prova finale	5			E
DG0019	Discussione della prova finale	1			E

1) Le attività formative a scelta libera (15 C.F.U.) possono essere svolte al 2° o al 3° anno. Nella seguente tabella si suggeriscono alcuni insegnamenti a scelta.

	Università degli Studi dell'Aquila <i>Regolamento Didattico del Corso di Laurea in Ingegneria Industriale</i> A.A. 2017/2018	
---	--	--

III ANNO – 69 C.F.U. (ATTIVO NELL'A.A. 2017-2018)

CODICE	DENOMINAZIONE INSEGNAMENTO	C.F.U.	SEM.	S.S.D.	TIP.
I0656	Elettronica II	9	I	ING-INF/01	C
I0610	A scelta dello studente ¹⁾	15	I		D
I0652	Campi Elettromagnetici	9	II	ING-INF/02	C
I0333	Elettronica dei Sistemi Digitali I	6	II	ING-INF/01	C
I1G041	Fondamenti di Informatica	9	II	ING-INF/05	C
I0646	Analisi ed Elaborazione dei Segnali	9	II	ING-INF/03	C
I0393	Altre attività formative	6			F
DG0003	Preparazione della prova finale	5			E
DG0019	Discussione della prova finale	1			E

1) Le attività formative a scelta libera (15 C.F.U.) possono essere svolte al 2° o al 3° anno. Nella seguente tabella si suggeriscono alcuni insegnamenti a scelta

Insegnamenti suggeriti per l'indirizzo Ingegneria Elettronica

CODICE	DENOMINAZIONE INSEGNAMENTO	C.F.U.	Anno	SEM.	S.S.D.	TIP.
I0651	Misure Elettroniche *	9	III	I	ING-INF/07	D
I0217	Fondamenti di Automatica	6	III	I	ING-INF/04	D

* L'insegnamento è mutuato con Misure Elettriche

PERCORSO FORMATIVO INGEGNERIA GESTIONALE (G)

II ANNO – 66 C.F.U. (ATTIVO DALL'A.A. 2017-2018)

CODICE	DENOMINAZIONE INSEGNAMENTO	C.F.U.	SEM.	S.S.D.	TIP.
I0537	Scienza delle costruzioni	6	I	ICAR/08	B
DG0020	Metodi di Rappresentazione Tecnica	6 + 3	I	ING-IND/15	6 B + 3 D
I0205	Fisica generale II ¹⁾	9	I	FIS/01	A
I0624	Fisica tecnica ¹⁾	6	II	ING-IND/10	B
I0622	Meccanica applicata	6	II	ING-IND/13	B
I0633	Scienza e tecnologia dei materiali	6	II	ING-IND/22	B
I1G041	Fondamenti di Informatica	6	II	ING-INF/05	C
I0610	A scelta dello studente	9	I/II		D
DG0021	Elettrotecnica e Complementi	6 + 3	II	ING-IND/31	6 B + 3 D

1) Questi insegnamenti non sono presenti per gli studenti che provengono dal percorso part-time

III ANNO – 60 C.F.U. (ATTIVO DALL'A.A. 2018-2019)

CODICE	DENOMINAZIONE INSEGNAMENTO	C.F.U.	SEM.	S.S.D.	TIP.
I0638	Tecnologia meccanica	9	I	ING-IND/16	C
I0639	Tecnologie Speciali	9	I	ING-IND/16	C
I0629	Macchine	6	I	ING-IND/09	B
DG0024	Gestione Aziendale e Complementi	9 + 3	II	ING-IND/35	9 B + 3 D
I0219	Impianti industriali	9	II	ING-IND/17	C
I0393	Altre attività formative	9			F
DG0003	Preparazione della prova finale	5			E
DG0019	Discussione della prova finale	1			E

	Università degli Studi dell'Aquila <i>Regolamento Didattico del Corso di Laurea in Ingegneria Industriale</i> A.A. 2017/2018	
--	--	--

III ANNO – 63 C.F.U. (ATTIVO NELL'A.A. 2017-2018)

CODICE	DENOMINAZIONE INSEGNAMENTO	C.F.U.	SEM.	S.S.D.	TIP.
I0638	Tecnologia meccanica	9	I	ING-IND/16	C
I0629	Macchine	6	I	ING-IND/09	B
I1G041	Fondamenti di informatica	6	II	ING-INF/05	C
I0219	Impianti industriali	9	II	ING-IND/17	C
I0610	A scelta dello studente ¹⁾	18	I/II		D
I0393	Altre attività formative	9			F
DG0003	Preparazione della prova finale	5			E
DG0019	Discussione della prova finale	1			E

1) Le attività formative a scelta libera (18 CFU) possono essere svolte al 2° o al 3° anno. Nelle tabelle seguenti sono elencati alcuni insegnamenti suggeriti per gli studenti che vogliono continuare con la Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale. Prendere nota delle propedeuticità..

Insegnamenti suggeriti per l'indirizzo Ingegneria Gestionale ³⁾

CODICE	DENOMINAZIONE INSEGNAMENTO	C.F.U.	Anno	SEM.	S.S.D.	TIP.
I0639	Tecnologie Speciali ^{1) 2)}	9	III	II	ING-IND/16	D
DG0029	Gestione dei Processi di Internazionalizzazione	6	III	II	ING-IND/35	D
I0217	Fondamenti di Automatica	9	II	I	ING-INF/04	D
I1M049	Automazione industriale a fluido	6	III	II	ING-IND/13	D
I1M048	Disegno Assistito da Calcolatore	6	III	I	ING-IND/15	D
I0301	Impianti biochimici industriali ed ambientali ²⁾	9	III	I	ING-IND/26	D
I0632	Elettronica	9	III	II	ING-INF/01	D

- 1) Il corso di Tecnologie speciali sarà inserito nell'orario delle lezioni. Altamente caratterizzante per il Percorso formativo di Ingegneria gestionale. Se ne consiglia la scelta tenuto anche conto che, in caso di mancato sostenimento nel corso della Laurea triennale, verrà tassativamente inserito nel Piano di studi della Laurea magistrale in Ingegneria Gestionale.
- 2) Insegnamento inserito in orario
- 3) Questi insegnamenti sono suggeriti per gli studenti che intendano effettuare una scelta libera diversa da quella proposta nel Manifesto

PERCORSO FORMATIVO INGEGNERIA MECCANICA (M)

II ANNO – 60 C.F.U. (ATTIVO DALL'A.A. 2017-2018)

CODICE	DENOMINAZIONE INSEGNAMENTO	C.F.U.	SEM.	S.S.D.	TIP.
I0537	Scienza delle costruzioni	6	I	ICAR/08	B
DG0020	Metodi di Rappresentazione Tecnica	9 + 3	I	ING-IND/15	9 B + 3 D
I0205	Fisica generale II ¹⁾	9	I	FIS/01	A
I0640	Calcolo numerico	9	I	MAT/08	C
I0641	Meccanica dei fluidi	6	II	ICAR/01	C
DG0023	Scienza e Tecnologia dei Materiali e Complementi	6 + 3	II	ING-IND/22	6 B + 3 D
I0624	Fisica tecnica ¹⁾	9	II	ING-IND/10	B

1) Questi insegnamenti non sono presenti per gli studenti che provengono dal percorso part-time

III ANNO – 66 C.F.U. (ATTIVO DALL'A.A. 2018-2019)

CODICE	DENOMINAZIONE INSEGNAMENTO	C.F.U.	SEM.	S.S.D.	TIP.
I0638	Tecnologia meccanica	9	I	ING-IND/16	C
I1M130	Macchine	9	I	ING-IND/09	B
I0589	Elementi costruttivi	6	II	ING-IND/14	C
DG0022	Meccanica applicata con laboratorio software	9 + 3	I	ING-IND/13	9B+3D
I0219	Impianti Industriali	9	II	ING-IND/17	C
DG0021	Elettrotecnica e Complementi	6 + 3	II	ING-IND/31	6B + 3D
I0393	Altre attività formative	6			F
DG0003	Preparazione della prova finale	5			E
DG0019	Discussione della prova finale	1			E

III ANNO – 63 C.F.U. (ATTIVO NELL'A.A. 2017-2018)

CODICE	DENOMINAZIONE INSEGNAMENTO	C.F.U.	SEM.	S.S.D.	TIP.
I0638	Tecnologia meccanica	9	I	ING-IND/16	C
I1M130	Macchine	9	I	ING-IND/09	B
I0589	Elementi costruttivi	6	I	ING-IND/14	C
DG0002	Impianti Industriali	9	II	ING-IND/17	C
I1G034	Elettrotecnica	6	II	ING-IND/31	B
I0610	A scelta dello studente ²⁾	12			D
I0393	Altre attività formative	6			F
DG0003	Preparazione della prova finale	5			E
DG0019	Discussione della prova finale	1			E

Le attività formative a scelta libera (12 C.F.U.) possono essere svolte al 2° o al 3° anno. Per il conseguimento dei crediti a scelta libera, gli studenti possono fare riferimento a tutti gli insegnamenti accesi nell'Ateneo ed in particolare nei corsi di studio di Ingegneria, previo parere del Consiglio di Area Didattica.

Insegnamenti suggeriti per l'indirizzo Ingegneria Meccanica ¹⁾

CODICE	DENOMINAZIONE INSEGNAMENTO	C.F.U.	Anno	SEM.	S.S.D.	TIP.
I0744	Tecniche di Controllo nella Protezione di Materiali e Manufatti	6	III	I	ING-IND/11	D
	Altri insegnamenti attivi della LT					

1) Questi insegnamenti sono suggeriti per gli studenti che intendano effettuare una scelta libera diversa da quella proposta nel Manifesto

Per tutti i percorsi

Insegnamenti con tipologia B mutuati all'interno di altri insegnamenti con tipologia mista B+D. La consultazione della Tabella e' utile per gli Studenti che intendano effettuare delle scelte libere (Tipologia D) diverse da quelle proposte nel Manifesto degli Studi

Insegnamento mutuato	All'interno di:
Disegno Tecnico Industriale (6 B)	Metodi di Rappresentazione Tecnica (6 B + 3 D)
Disegno Tecnico Industriale (9 B)	Metodi di Rappresentazione Tecnica (9 B + 3 D)
Scienza e Tecnologie dei Materiali (6 B)	Scienza e Tecnologia dei Materiali e Complementi (6 B + 3 D)
Gestione ed Organizzazione Aziendale (9 B)	Gestione ed Organizzazione Aziendale e Complementi (9 B + 3 D)
Elettrotecnica (6 B)	Elettrotecnica e Complementi (6 B + 3 D)
Elettrotecnica (9 B)	Elettrotecnica e Complementi (9 B + 3 D)
Meccanica Applicata (6 B)	Meccanica Applicata con Laboratorio Software (6 B + 3 D)

ALLEGATO 2° – PROPEDEUTICITA' (per gli studenti immatricolati nell'a.a. 2017-2018)

Non si può sostenere l'esame di	prima di aver sostenuto l'esame di:
Analisi matematica II	Analisi matematica I
Chimica organica	Chimica
Fisica Generale I	Analisi Matematica I
Campi elettromagnetici	Analisi matematica II, Fisica generale II
Analisi ed elaborazione dei segnali	Analisi matematica II, Geometria
Elementi costruttivi	Metodi di rappresentazione Tecnica, Scienza delle Costruzioni, Disegno Tecnico Industriale
Elettronica	Elettrotecnica e Complementi, Elettrotecnica,,Fisica generale II
Elettronica II	Elettronica I
Elettronica dei sistemi digitali I	Elettronica I
Elettrotecnica	Analisi matematica II, Fisica generale I
Fisica generale II	Fisica generale I
Fisica tecnica	Analisi matematica II, Chimica, Fisica generale I
Fondamenti delle operazioni unitarie	Elementi Introduttivi dell'Ingegneria Chimica,
Fondamenti di Automatica	Analisi matematica II, Geometria
Gestione aziendale e Complementi	Economia ed organizzazione aziendale
Gestione dei Processi di Internazionalizzazione	Gestione Aziendale/Gestione Aziendale e Complementi
Impianti chimici	Elementi Introduttivi di Ingegneria Chimica,
Impianti industriali	Fisica generale I, Economia ed organizzazione aziendale
Macchine	Fisica tecnica
Macchine elettriche	Elettrotecnica e Complementi, Elettrotecnica
Meccanica applicata	Analisi matematica II, Geometria, Fisica generale I
Meccanica dei fluidi	Analisi matematica II, Geometria, Fisica generale I
Misure elettriche	Elettrotecnica e complementi, Elettronica
Scienza delle costruzioni	Analisi matematica II, Geometria, Fisica generale I
Scienza e tecnologia dei materiali	Chimica
Tecnologia meccanica	Fisica generale I, Scienza e tecnologia dei materiali e Complementi, Metodi di rappresentazione Tecnica, Disegno Tecnico Industriale, Scienza e Tecnologia dei Materiali
Tecnologie Speciali	Scienza e Tecnologia dei Materiali e Complementi, Scienza e Tecnologia dei Materiali
Termodinamica dell'ingegneria chimica	Analisi matematica II, Chimica