



Consiglio di Corso di Studio di Ingegneria e Design del giorno 2 febbraio 2023

Verbale n. 1

Il giorno 2 febbraio 2023 alle ore 12:00, regolarmente convocato con nota del Presidente del Consiglio di Corso di Ingegneria, Prof. Stefano Rossi, del giorno 25 gennaio 2023 prot. N. 53 si è riunito il Consiglio di Corso di Studio di Ingegneria e Design composto come segue:

Presenti con diritto di voto:

Docenti I fascia:

Giuseppe Calabrò

Docenti II fascia:

Stefano Borocci, Pierluigi Fanelli, Stefano Rossi, Gianluca Rubino, Maurizio Carlini, Ulderico Santamaria, Marco Marconi, Marco Barbanera.

Ricercatori T.D.:

Ilaria Armentano, Mauro Scungio, Rossana Capuani, Gabriele Loreti, Jurji Filieri, Juri Taborri, Adriano Mele

Rappresentanti degli studenti:

Cuneo Michele.

Sono assenti giustificati:

Stefano Ubertini, Paolo Nobili, Cattani Carlo, Andrea L. Facci, Ilaria Baffo, Valentina D'agostino.

Presiede la seduta il Presidente, Prof. Stefano Rossi, funge da segretario verbalizzante la Dott.ssa Ilaria Armentano.

Il Presidente accerta la presenza del numero legale e dichiara aperta la seduta.

Si procede alla discussione dei seguenti punti all'ordine del giorno:

1. Approvazione verbali sedute precedenti;
2. Comunicazione del Presidente;
3. Organizzazione Didattica;
4. Modifica Regolamento Didattico del Corso di laurea Ingegneria Industriale L 9;
5. Modifica Regolamento Didattico del Corso di laurea magistrale Mechanical Engineering LM 33;
6. Modifica Regolamento Test d'ingresso per i corsi di laurea a numero programmato in Ingegneria industriale e Design per l'industria sostenibile e il territorio;
7. Pratiche studenti ed Erasmus;
8. Varie ed eventuali.



1) Approvazione verbale seduta precedente

Il Presidente pone in approvazione il verbale delle sedute del 12 settembre 2022 e del 8 novembre 2022 che sono stati condivisi con i consiglieri.

Il Consiglio approva all'unanimità.

2) Comunicazioni del Presidente

1. Il Presidente comunica i dati delle iscrizioni dei corsi dell'area di Ingegneria:
L-4: 20
L-9: 104
LM-33: 30
2. Il Presidente comunica il nuovo gruppo per l'orientamento:
Referente Orientamento del Consiglio di Corso: prof. Gianluca Rubino
Responsabile orientamento Ingegneria Industriale: dott. Gabriele Loreti;
Responsabile orientamento Design per l'industria sostenibile e il territorio: dott. Jurji Filieri;
3. Il Presidente comunica che il dott. Stefano Meloni sarà il nuovo Referente del Curriculum "Scienze e tecniche della manutenzione aeronautica" della L09;
4. Il Presidente invita i consiglieri a verificare la compilazione e la correttezza dei dati riportati nelle Schede di insegnamento come richiesto dal Presidio di Qualità di Ateneo.

3) Organizzazione Didattica

1. Il Presidente comunica ai consiglieri che è stato redatto e inviato l'orario per il secondo semestre dell'AA 2022-2023. Data la poca disponibilità di aule, i docenti vengono invitati a chiedere eventuali variazioni solo in caso di sovrapposizioni con altri corsi o in caso di effettiva necessità; il Consiglio approva all'unanimità.

4. Modifica Regolamento Didattico del Corso di laurea Ingegneria Industriale L 9;

Il Presidente propone al Consiglio il nuovo Regolamento Didattico del Corso di laurea in Ingegneria Industriale necessario dopo l'avvio del nuovo curriculum in "Scienze e tecniche della manutenzione aeronautica". Le principali modifiche sono:

- L'inserimento del nuovo curriculum in "Scienze e tecniche della manutenzione aeronautica" riservato al personale dell'Aeronautica con cui è stata stipulata apposita convenzione.
- L'inserimento del limite temporale minimo prima del quale lo studente non può ripetere la prova d'esame non superata; l'intervallo temporale imposto però tra due prove non può superare i 19 giorni;
- Eliminazione della scheda valutativa che il relatore deve compilare prima della sessione di laurea;



- La commissione di laurea è formata da almeno tre docenti e non cinque, come riportato al comma 5 dell'articolo 28 del regolamento di Ateneo;
- Variazione della metodologia per la definizione del voto finale di laurea e ridefinizione della tabella per il calcolo della maggiorazione (in centodecimi) del voto di laurea in funzione della durata e la qualità del percorso di studi.

Il Consiglio approva all'unanimità seduta stante le modifiche al Regolamento didattico del Corso di laurea in Ingegneria Industriale L 9.

5. Modifica Regolamento Didattico del Corso di laurea magistrale Mechanical Engineering LM 33

Il Presidente propone al Consiglio il nuovo Regolamento Didattico del Corso di laurea in Mechanical Engineering necessario dopo la variazione della lingua di erogazione del corso. la erogazione del corso completamente in lingua inglese. Le principali modifiche sono:

- Modifica della lingua di erogazione del corso;
- Modifica della lingua di redazione dell'elaborato finale e della presentazione;
- L'inserimento tra i requisiti richiesti dell'acquisita competenza linguistica almeno di livello B2, come da normativa vigente;
- L'inserimento della possibilità di stipula di accordi di Double Degree; le modalità di accesso ai percorsi di Double Degree, l'offerta formativa ed il numero massimo di studenti devono essere riportati negli accordi stipulati tra l'Università della Tuscia e le Università partner.
- L'inserimento del limite temporale minimo prima del quale lo studente non può ripetere la prova d'esame non superata; l'intervallo temporale imposto però tra due prove non può superare i 19 giorni;
- Eliminazione dell'obbligo di acquisire 3 CFU come altre conoscenze linguistiche;
- Possibilità di acquisire crediti delle "Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d), D.M. n. 270/04)" tramite partecipazione ad attività laboratoriali proposte nell'Offerta Formativa del Corso;
- Eliminazione della richiesta di lode da effettuare da parte del relatore tre giorni prima rispetto alla data della laurea.
- Ridefinizione della tabella per il calcolo della maggiorazione (in centodecimi) del voto di laurea in funzione della durata e la qualità del percorso di studi.

Il Consiglio approva all'unanimità seduta stante le modifiche al Regolamento didattico del Corso di laurea in Mechanical Engineering LM33.

6. Modifica Regolamento della prova di ammissione ai corsi di laurea a numero programmato in Ingegneria industriale e Design per l'industria sostenibile e il territorio;

Il Presidente ricorda al Consiglio che negli ultimi due anni accademici il test di ingresso dei corsi di laurea a numero programmato in Ingegneria Industriale e Design per l'Industria Sostenibile e il Territorio è stato unico. Dopo una attenta analisi del profilo delle matricole di Design e analizzando le scuole di provenienza si è pensato di variare il test di ingresso di Design inserendo argomenti maggiormente inerenti al Design e presenti nei test di ingresso per i corsi della classe L04 in altri Atenei e di eliminare dallo stesso, argomenti maggiormente pertinenti gli studi ingegneristici.



Pertanto, si propone di dividere i due test di ingresso e, per tale motivo, si propongono due nuovi Regolamenti di Test di Ingresso uno per "Ingegneria Industriale", uno per "Design per l'Industria Sostenibile e il Territorio". Le principali modifiche sono:

- Inserimento degli argomenti "storia dell'arte e del design" e "disegno e rappresentazione" all'interno del Regolamento della prova di ammissione al Corso di Laurea in Design per l'Industria Sostenibile e il Territorio;
- Eliminazione degli argomenti "Fisica" e "Chimica" all'interno del Regolamento della prova di ammissione al Corso di Laurea in Design per l'Industria Sostenibile e il Territorio;
- Eliminazione del peso differente per la valutazione delle risposte dei due test all'interno di entrambi i regolamenti;
- Eliminazione dell'indicazione del numero massimo di candidati ammissibili all'interno di entrambi i regolamenti, in quanto deciso annualmente dal Consiglio di Dipartimento di Economia, Ingegneria, Società e Impresa.

Il Consiglio approva all'unanimità seduta stante di abrogare il "Regolamento della prova di ammissione ai corsi di laurea a numero programmato in Ingegneria industriale – Classe L-9 e Design per l'industria sostenibile e il territorio – Classe L-4".

Il Consiglio approva all'unanimità seduta stante il nuovo "Regolamento della prova di ammissione al corso di laurea a numero programmato in Ingegneria industriale – Classe L-9" e il nuovo "Regolamento della prova di ammissione al corso di laurea a numero programmato in Design per l'industria sostenibile e il territorio – Classe L-4".

il Presidente ricorda che, come riportato nel Regolamento della prova di ammissione sia del Corso L04 che del Corso L09 appena approvati, il Consiglio di Corso di Studi deve stabilire per la prova di ammissione i valori dei seguenti parametri:

- la numerosità dei quesiti totale;
- la numerosità dei quesiti per ogni argomento;
- il punteggio base da assegnare per le risposte corrette, non corrette e non date;
- la durata della prova;
- il voto minimo di superamento del test.

Il Presidente propone per l'AA 2023/2024 di considerare i valori riportati negli allegati "Prova di ammissione L-4" e "Prova di ammissione L-9".

Il Consiglio dopo ampia discussione approva.

7) Pratiche studenti ed Erasmus:

L 9 Ingegneria Industriale

Attività professionalizzante

E' pervenuta su GOMP la richiesta di riconoscimento dell'attività professionalizzante svolta dalla studentessa [REDACTED] iscritta al terzo anno del Corso di laurea in Ingegneria Industriale L 9. Il consiglio esaminata l'attività descritta delibera di convalidare i 6 CFU dell'attività svolta per i 6 CFU di Ulteriori Attività Formative.



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DELLA
TUSCIA

DIPARTIMENTO
DI ECONOMIA, INGEGNERIA,
SOCIETÀ E IMPRESA

Abbreviazioni di corso

██████████ da L 36

Erasmus

L M- 33 Ingegneria Meccanica

Convalida esami ██████████ (V. allegato)

Il Consiglio approva all'unanimità seduta stante.

8) Varie ed eventuali

Il Prof. Rossi dà la parola al Dott. Jurji Filieri, quale referente di SSD per il design (ICAR-13) chiede l'autorizzazione al Consiglio per avanzare domanda di accreditamento dell'Università degli Studi della Tuscia, e in particolare del Corso in Design per l'Industria Sostenibile e il Territorio, presso l'associazione scientifica internazionale CUMULUS Association (<https://cumulusassociation.org/>). Cumulus è la principale associazione globale per l'istruzione e la ricerca nel campo dell'arte e del design e un ecosistema dinamico per la mobilità globale, lo scambio di conoscenze e la collaborazione nella pedagogia, nella ricerca e nella pratica dell'arte e del design.

La proposta nasce dalla volontà di arricchire il processo di internazionalizzazione dell'Università e in particolare mira a costruire nuovi rapporti di confronto culturale, didattico e di ricerca con istituti del design in tutto il mondo.

Il Consiglio apprezza la proposta del Dott. Filieri e la approva.

Non risulta altro da discutere

La seduta è tolta alle ore 14.00

Il Segretario

Dott.ssa Ilaria Armentano

Il Presidente

Prof. Stefano Rossi

VERSIONE VIGENTE	MODIFICHE PROPOSTE
REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN INGEGNERIA MECCANICA (LM-33) Art. 1 Oggetto del Regolamento Il presente Regolamento disciplina l'organizzazione didattica e lo svolgimento delle attività formative del Corso di Ingegneria Meccanica, in coerenza con le linee di indirizzo del Senato Accademico e del Dipartimento di Economia, Ingegneria, Società e Impresa e nel rispetto di quanto disposto dallo Statuto e dal Regolamento Didattico di Ateneo. Art. 2 Denominazione e classe di appartenenza E' attivato presso il Dipartimento di Economia, Ingegneria, Società e Impresa il corso di laurea magistrale in Ingegneria Meccanica, classe LM-33. Art. 3 Obiettivi formativi del Corso di Laurea Magistrale 1. Il corso di laurea magistrale in Ingegneria Meccanica dell'Università della Tuscia si propone di formare figure professionali che sappiano coniugare le competenze dell'ingegnere meccanico in un contesto multidisciplinare applicativo, che copre anche competenze di materiali, nuove tecnologie di produzione, energia e ambiente. L'attuale continuo e repentino sviluppo tecnologico offre nuove opportunità applicative che in passato non solo non erano economicamente sostenibili, ma nemmeno considerate possibili. La diversità di tali potenziali applicazioni rende impellente la necessità per l'ingegnere meccanico di focalizzare le proprie peculiarità in specifici ambiti disciplinari già nel suo percorso formativo di secondo livello. Conoscenze mirate di processi, fenomeni, esigenze modellistiche e progettuali di specifici settori permettono di plasmare le sue competenze e renderlo utile ed indispensabile nelle discipline complementari. Pertanto, le attività formative previste sono fortemente orientate all'approfondimento metodologico e concettuale delle materie	REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN MECHANICAL ENGINEERING (LM-33) Art. 1 Oggetto del Regolamento Il presente Regolamento disciplina l'organizzazione didattica e lo svolgimento delle attività formative del Corso di Mechanical Engineering, in coerenza con le linee di indirizzo del Senato Accademico e del Dipartimento di Economia, Ingegneria, Società e Impresa e nel rispetto di quanto disposto dallo Statuto e dal Regolamento Didattico di Ateneo. Art. 2 Denominazione e classe di appartenenza È attivato presso il Dipartimento di Economia, Ingegneria, Società e Impresa il corso di laurea magistrale in Mechanical Engineering, classe LM-33, erogato interamente in lingua inglese. Art. 3 Obiettivi formativi del Corso di Laurea Magistrale 1. Il corso di laurea magistrale in Mechanical Engineering dell'Università della Tuscia si propone di formare figure professionali che sappiano coniugare le competenze dell'ingegnere meccanico in un contesto multidisciplinare applicativo, che copre anche competenze di materiali, nuove tecnologie di produzione, energia e ambiente. L'attuale continuo e repentino sviluppo tecnologico offre nuove opportunità applicative che in passato non solo non erano economicamente sostenibili, ma nemmeno considerate possibili. La diversità di tali potenziali applicazioni rende impellente la necessità per l'ingegnere meccanico di focalizzare le proprie peculiarità in specifici ambiti disciplinari già nel suo percorso formativo di secondo livello. Conoscenze mirate di processi, fenomeni, esigenze modellistiche e progettuali di specifici settori permettono di plasmare le sue competenze e renderlo utile ed indispensabile nelle discipline complementari. Pertanto, le attività formative previste sono fortemente orientate all'approfondimento metodologico e concettuale delle materie

ingegneristiche le cui basi sono state formate durante il corso di laurea di primo livello. In particolare, gli insegnamenti nei settori caratterizzanti hanno la finalità di completare ed approfondire le competenze classiche di ingegneria meccanica relative alla progettazione meccanica, alla costruzione di macchine, alla termofluidodinamica, alle macchine a fluido dinamiche e alternative, ai sistemi energetici, alle tecnologie meccaniche, alle misure meccaniche e termiche e alla gestione dei progetti e degli impianti industriali. Il laureato dovrà conoscere gli aspetti teorico-scientifici delle scienze di base e dell'ingegneria in generale e in modo approfondito dei settori della meccanica e dell'energia e dovrà essere in grado di identificare, interpretare, descrivere, formulare e risolvere problemi complessi o innovativi, di ideare, pianificare, progettare e gestire sistemi, processi e servizi complessi e innovativi, e di progettare e gestire esperimenti di elevata complessità. Particolare importanza verrà dedicata alle metodologie avanzate di analisi e progettazione, con particolare riferimento alla sperimentazione, alle metodologie numeriche ed alle tecnologie di produzione e di prototipazione. Oltre alle materie obbligatorie, all'idoneità linguistica, alla tesi e al tirocinio, lo studente avrà la possibilità di scegliere tra due possibili approfondimenti scelti con il duplice obiettivo di completare la figura dell'ingegnere con competenze molto richieste sul mercato del lavoro e di diversificare l'offerta formativa rispetto a quanto già presente nel panorama regionale e nazionale.

Il primo gruppo di corsi a scelta è focalizzato sul tema dell'energia e si propone di fornire agli studenti le basi, gli strumenti e le metodologie necessarie ad affrontare problemi complessi e innovativi relativi ai sistemi di conversione energetica, compresa la fusione termonucleare, al trasporto dell'energia nelle sue varie forme, all'accumulo e trasformazione dell'energia elettrica e all'applicazione in quest'ambito di tecnologie di lavorazione e di materiali innovativi. Sono previsti anche approfondimenti specifici relativi al risparmio energetico e ai sistemi energetici alternativi, sia dal punto di vista della fonte, sia da quello della tipologia dei processi di conversione.

ingegneristiche le cui basi sono state formate durante il corso di laurea di primo livello. In particolare, gli insegnamenti nei settori caratterizzanti hanno la finalità di completare ed approfondire le competenze classiche di ingegneria meccanica relative alla progettazione meccanica, alla costruzione di macchine, alla termofluidodinamica, alle macchine a fluido dinamiche e alternative, ai sistemi energetici, alle tecnologie meccaniche, alle misure meccaniche e termiche e alla gestione dei progetti e degli impianti industriali. Il laureato dovrà conoscere gli aspetti teorico-scientifici delle scienze di base e dell'ingegneria in generale e in modo approfondito dei settori della meccanica e dell'energia e dovrà essere in grado di identificare, interpretare, descrivere, formulare e risolvere problemi complessi o innovativi, di ideare, pianificare, progettare e gestire sistemi, processi e servizi complessi e innovativi, e di progettare e gestire esperimenti di elevata complessità. Particolare importanza verrà dedicata alle metodologie avanzate di analisi e progettazione, con particolare riferimento alla sperimentazione, alle metodologie numeriche, alle tecnologie di produzione, alla prototipazione ed all'energia.

Oltre alle materie obbligatorie, alla tesi e al tirocinio, lo studente avrà la possibilità di scegliere tra due percorsi alternativi con il duplice obiettivo di completare la figura dell'ingegnere con competenze molto richieste sul mercato del lavoro e di diversificare l'offerta formativa rispetto a quanto già presente nel panorama regionale e nazionale.

Il primo gruppo di corsi a scelta è focalizzato sul tema dell'energia e si propone di fornire agli studenti le basi, gli strumenti e le metodologie necessarie ad affrontare problemi complessi e innovativi relativi ai sistemi di conversione energetica, compresa la fusione termonucleare, , ai sistemi basati sull'idrogeno, al trasporto dell'energia nelle sue varie forme, all'accumulo e trasformazione dell'energia elettrica e all'applicazione in quest'ambito di tecnologie di lavorazione e di materiali innovativi. Sono previsti anche approfondimenti specifici relativi al risparmio energetico e ai sistemi energetici alternativi, sia dal punto di vista della fonte, sia da quello della tipologia dei processi di conversione.

Il secondo gruppo di corsi è focalizzato sull'ambiente e i biosistemi e permette di acquisire delle conoscenze approfondite sulle tematiche idrologiche, agroforestali e agroalimentari, strategiche in qualunque contesto, sociale, scientifico e industriale, soprattutto nel nostro paese. Nello specifico con questo gruppo di corsi ci si pone l'obiettivo di formare un ingegnere meccanico che sia in grado di presentarsi con un profilo esaustivo sul mercato del lavoro anche nell'ambito del monitoraggio idrologico-ambientale, dell'avanzamento tecnologico per l'agricoltura e dell'ottimizzazione della filiera agro-alimentare, che rappresentano una fetta importante dell'industria italiana, molto votata all'export e all'innovazione. Malgrado ciò e nonostante nei corrispondenti stabilimenti industriali e nella progettazione di macchine agricole siano necessarie le competenze degli ingegneri meccanici, solo pochissimi corsi di studio della classe LM 33 in Italia propongono approfondimenti specifici di queste tematiche. Nell'ambito dei crediti riservati alle ulteriori attività formative (D.M. n. 270/04 art. 10, comma 5, lettera d) è previsto il conseguimento di un'adeguatezza di lingua inglese considerato che gli obiettivi formativi della classe LM 33 stabiliscono che i laureati debbano "essere in grado di utilizzare fluentemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea oltre all'italiano, con riferimento anche ai lessici disciplinari.

Per quanto riguarda la tesi di laurea si è ritenuto opportuno riservare una quota consistente di crediti formativi (15 CFU), perché nel settore dell'ingegneria meccanica l'esperienza sul campo è una prerogativa necessaria ad entrare poi nel mondo del lavoro. Lo studente dovrà sviluppare un'importante attività sperimentale o progettuale attinente al programma di uno o più insegnamenti attivati nel corso di laurea e si concluderà con la stesura di un elaborato tecnico (tesi di laurea) e di una discussione di fronte ad una commissione di docenti del corso di studio. Lo studente deve dimostrare di aver acquisito le competenze tecniche necessarie alla risoluzione del problema tecnico, la capacità di lavorare in autonomia e un'ottima capacità di comunicazione. L'elaborato può essere redatto in

Il secondo gruppo di corsi è focalizzato sulla produzione & design, finalizzato alla progettazione, produzione e monitoraggio sia di singoli componenti meccanici che di macchinari ed impianti industriali mediante l'ausilio di metodi avanzati di progettazione e analisi, quali FEM, CFD e CAD.

Sono previsti anche approfondimenti relativi all'ambiente e i biosistemi, attraverso i quali lo studente acquisirà le conoscenze sulle tematiche idrologiche, agroforestali e agroalimentari, strategiche in qualunque contesto, sociale, scientifico e industriale, soprattutto nel nostro paese. Lo studente avrà quindi la possibilità di presentarsi con un profilo esaustivo sul mercato del lavoro anche nell'ambito del monitoraggio idrologico-ambientale, dell'avanzamento tecnologico per l'agricoltura e dell'ottimizzazione della filiera agro-alimentare, che rappresentano una fetta importante dell'industria italiana, molto votata all'export e all'innovazione.

Per quanto riguarda la tesi di laurea si è ritenuto opportuno riservare una quota consistente di crediti formativi (15 CFU), perché nel settore dell'ingegneria meccanica l'esperienza sul campo è una prerogativa necessaria ad entrare poi nel mondo del lavoro. Lo studente dovrà sviluppare un'importante attività sperimentale o progettuale attinente al programma di uno o più insegnamenti attivati nel corso di laurea e si concluderà con la stesura di un elaborato tecnico (tesi di laurea) e di una discussione di fronte ad una commissione di docenti del corso di studio. Lo studente deve dimostrare di aver acquisito le competenze tecniche necessarie alla risoluzione del problema tecnico, la capacità di lavorare in autonomia e un'ottima capacità di comunicazione. L'elaborato dovrà essere redatto in lingua inglese così come la sua presentazione.

~~lingua inglese così come la sua presentazione può svolgersi in inglese.~~

2. Il corso è organizzato secondo un percorso formativo multidisciplinare, il laureato sarà in grado di affrontare e risolvere problemi di notevole complessità, dalla progettazione di elementi meccanici all'uso e allo sviluppo di tecnologie di lavorazione e processi industriali, potendo in tal modo soddisfare i fabbisogni espressi dalla società e dal mondo lavorativo. Infatti, il percorso formativo sarà mirato ad approfondire le conoscenze teoriche e applicative dei settori tipici della meccanica che possono sintetizzarsi nelle aree costruttivo-strutturale, tecnologico-impiantistico, termoeenergetico. L'approfondita preparazione in campo ingegneristico consentirà ai laureati magistrali di svolgere funzioni direttive in vari contesti lavorativi, pubblici e privati, sia nazionali che internazionali.

La professionalità acquisita è spendibile in posizioni di responsabilità in molti settori dell'industria: progettazione, produzione, servizi industriali e informatici, gestione dell'energia, commercializzazione, management tecnico e marketing, logistica. La versatilità acquisita nel corso di studi, gli **consente** di trovare impiego con ruoli di primo piano anche in realtà industriali di piccole e medie dimensioni, laddove è richiesta capacità di adattamento, approccio flessibile e multi-disciplinarietà.

La verifica del raggiungimento dei risultati di apprendimento avviene attraverso esami orali e/o scritti.

3. I principali sbocchi per il laureato in **Ingegneria Meccanica** sono da individuarsi in diversi ambiti: stabilimenti di industrie meccaniche ed elettromeccaniche, impianti per la produzione di energia elettrica, imprese impiantistiche ed imprese manifatturiere, aziende pubbliche e private di servizi, società di ingegneria, enti pubblici e privati operanti nel settore dell'approvvigionamento energetico, attività libero professionale di progettazione e/o consulenza.

~~Le conoscenze acquisite gli consentono di svolgere anche libera professione e di assumere ruoli di responsabilità anche nell'ambito della direzione, del coordinamento e dello sviluppo di attività industriali e di ricerca in stabilimenti~~

2. Il corso è organizzato secondo un percorso formativo multidisciplinare, il laureato sarà in grado di affrontare e risolvere problemi di notevole complessità, dalla progettazione di elementi meccanici all'uso e allo sviluppo di tecnologie di lavorazione e processi industriali, potendo in tal modo soddisfare i fabbisogni espressi dalla società e dal mondo lavorativo. Infatti, il percorso formativo sarà mirato ad approfondire le conoscenze teoriche e applicative dei settori tipici della meccanica che possono sintetizzarsi nelle aree costruttivo-strutturale, tecnologico-impiantistico, termoeenergetico. L'approfondita preparazione in campo ingegneristico consentirà ai laureati magistrali di svolgere funzioni direttive in vari contesti lavorativi, pubblici e privati, sia nazionali che internazionali.

La professionalità acquisita è spendibile in posizioni di responsabilità in molti settori dell'industria: progettazione, produzione, servizi industriali e informatici, gestione dell'energia, commercializzazione, management tecnico e marketing, logistica. La versatilità acquisita nel corso di studi, gli **consentirà** di trovare impiego con ruoli di primo piano anche in realtà industriali di piccole e medie dimensioni, laddove è richiesta capacità di adattamento, approccio flessibile e multi-disciplinarietà.

La verifica del raggiungimento dei risultati di apprendimento avviene attraverso esami orali e/o scritti.

3. I principali sbocchi per il laureato in **Mechanical Engineering** sono da individuarsi in diversi ambiti: stabilimenti di industrie meccaniche ed elettromeccaniche, impianti per la produzione di energia elettrica, imprese impiantistiche ed imprese manifatturiere, aziende pubbliche e private di servizi, società di ingegneria, enti pubblici e privati operanti nel settore dell'approvvigionamento energetico, attività libero professionale di progettazione e/o consulenza.

industriali, società di servizio, enti pubblici e privati.

Art. 4

Requisiti di ammissione e modalità di verifica

1. Per essere ammessi al corso di laurea magistrale in **Ingegneria Meccanica** dell'Università della Tuscia occorre essere in possesso della laurea o del diploma universitario di durata triennale, ovvero di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo.

L'immatricolazione al corso di laurea magistrale in Ingegneria Meccanica dell'Università della Tuscia è in ogni caso subordinata alla verifica del possesso dei requisiti curriculari **e di un'adeguata preparazione personale.**

2. Possesso dei requisiti curriculari

L'immatricolazione è consentita agli studenti che per il conseguimento di una laurea o di un diploma triennale, o di un altro titolo riconosciuto idoneo, o in attività formative universitarie certificate abbiano acquisito:

Almeno 36 CFU nel gruppo di SSD che segue:

CHIM/03 - Chimica generale e inorganica

CHIM/07 - Fondamenti chimici delle tecnologie

INF/01 Informatica

ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni

MAT/03 – Geometria

MAT/05 - Analisi matematica

MAT/07 - Fisica matematica

MAT/08 - Analisi numerica

FIS/01 - Fisica sperimentale

FIS/07 - Fisica applicata

e almeno 36 CFU nel gruppo di SSD che segue:

ING-IND/08 - Macchine a fluido

ING-IND/09 - Sistemi energetici

ING-IND/10 - Fisica tecnica industriale

ING-IND/11 - Fisica tecnica ambientale

ING-IND/12 - Misure meccaniche e termiche

ING-IND/13 - Meccanica applicata alle macchine

ING-IND/14 - Progettazione meccanica e costruzione di macchine

ING-IND/15 - Disegno e metodi dell'ingegneria industriale

ING-IND/16 - Tecnologie e sistemi di produzione

Art. 4

Requisiti di ammissione e modalità di verifica

1. Per essere ammessi al corso di laurea magistrale in **Mechanical Engineering** dell'Università della Tuscia occorre essere in possesso della laurea o del diploma universitario di durata triennale, ovvero di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo.

L'immatricolazione al corso di laurea magistrale in Ingegneria Meccanica dell'Università della Tuscia è in ogni caso subordinata alla verifica del possesso dei requisiti curriculari, **di una adeguata preparazione personale e di una acquisita competenza linguistica almeno di livello B2 di lingua inglese.**

2. Possesso dei requisiti curriculari

L'immatricolazione è consentita agli studenti che per il conseguimento di una laurea o di un diploma triennale, o di un altro titolo riconosciuto idoneo, o in attività formative universitarie certificate abbiano acquisito:

Almeno 36 CFU nel gruppo di SSD che segue:

CHIM/03 - Chimica generale e inorganica

CHIM/07 - Fondamenti chimici delle tecnologie

INF/01 Informatica

ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni

MAT/03 – Geometria

MAT/05 - Analisi matematica

MAT/07 - Fisica matematica

MAT/08 - Analisi numerica

FIS/01 - Fisica sperimentale

FIS/07 - Fisica applicata

Almeno 36 CFU nel gruppo di SSD che segue:

ING-IND/08 - Macchine a fluido

ING-IND/09 - Sistemi energetici

ING-IND/10 - Fisica tecnica industriale

ING-IND/11 - Fisica tecnica ambientale

ING-IND/12 - Misure meccaniche e termiche

ING-IND/13 - Meccanica applicata alle macchine

ING-IND/14 - Progettazione meccanica e costruzione di macchine

ING-IND/15 - Disegno e metodi dell'ingegneria industriale

ING-IND/16 - Tecnologie e sistemi di produzione

ING-IND/17 - Impianti industriali meccanici Per gli studenti in possesso di un titolo di studio conseguito all'estero, o in Italia secondo precedenti ordinamenti didattici, il Consiglio di Corso di Studio procede alla verifica del possesso dei requisiti curriculari attraverso una valutazione della carriera pregressa. E' in ogni caso richiesta un'adeguata conoscenza della lingua inglese certificata dal superamento di un esame o di un'idoneità di almeno 3 CFU nella carriera pregressa o attraverso il possesso di un diploma almeno di livello di conoscenza B1, secondo il Quadro Comune Europeo di riferimento per le Lingue. Eventuali integrazioni curriculari in termini di CFU devono essere acquisite prima della verifica dell'adeguatezza della preparazione personale. 3. Adeguatezza della preparazione personale La verifica dell'adeguatezza della preparazione personale è verificata attraverso un colloquio con una commissione nominata dal Consiglio di Dipartimento composta da almeno tre docenti. 4. Il corso di laurea magistrale è ad accesso libero. Art. 5 CFU per conseguimento del titolo, studenti a tempo pieno e a tempo parziale 1. Per conseguire la laurea magistrale è necessario acquisire 120 Crediti Formativi Universitari (CFU). 2. All'atto dell'iscrizione al primo o al secondo anno gli studenti possono optare tra impegno a tempo pieno o a tempo parziale, secondo quanto disposto dall'art. 23 del Regolamento Didattico di Ateneo e dal Regolamento Studenti a Tempo Parziale. Art. 6 Riconoscimento di crediti in caso di passaggio da altro corso di studio 1. Gli studenti che chiedono il passaggio da un altro corso di studio, di questa o di altra università, potranno richiedere il riconoscimento dei CFU già acquisiti. 2. Il Consiglio di Dipartimento, in relazione alla classe di laurea di provenienza, assicura il riconoscimento dei crediti già maturati dallo studente secondo il seguente criterio:	ING-IND/17 - Impianti industriali meccanici Per gli studenti in possesso di un titolo di studio conseguito all'estero, o in Italia secondo precedenti ordinamenti didattici, il Consiglio di Corso di Studio procede alla verifica del possesso dei requisiti curriculari attraverso una valutazione della carriera pregressa. Un ulteriore requisito richiesto è una conoscenza della lingua inglese almeno pari al livello B2 (Quadro Comune Europeo di riferimento per la conoscenza della lingua), attestata dal possesso di una adeguata certificazione linguistica o, in assenza di questa, dal superamento di un apposito test di valutazione organizzato dal Dipartimento. Eventuali integrazioni curriculari in termini di CFU devono essere acquisite prima della verifica dell'adeguatezza della preparazione personale. 3. Adeguatezza della preparazione personale La verifica dell'adeguatezza della preparazione personale è verificata attraverso un colloquio con una commissione nominata dal Consiglio di Dipartimento composta da almeno tre docenti. 4. Il corso di laurea magistrale è ad accesso libero. Art. 5 CFU per conseguimento del titolo, studenti a tempo pieno e a tempo parziale 1. Per conseguire la laurea magistrale è necessario acquisire 120 Crediti Formativi Universitari (CFU). 2. All'atto dell'iscrizione al primo o al secondo anno gli studenti possono optare tra impegno a tempo pieno o a tempo parziale, secondo quanto disposto dall'art. 25 del Regolamento Didattico di Ateneo e dal Regolamento Studenti a Tempo Parziale. Art. 6 Riconoscimento di crediti in caso di passaggio da altro corso di studio 1. Gli studenti che chiedono il passaggio da un altro corso di studio, di questa o di altra università, potranno richiedere il riconoscimento dei CFU già acquisiti. 2. Il Consiglio di Dipartimento Corso di Studi, in relazione alla classe di laurea di provenienza, assicura il riconoscimento dei crediti già maturati dallo studente secondo il seguente criterio:
--	---

- coerenza dei CFU conseguiti presso il corso di studio di provenienza con i percorsi formativi del corso di laurea magistrale in Ingegneria Meccanica, con riferimento minimo all'ambito disciplinare.

Il mancato riconoscimento di crediti deve essere adeguatamente motivato.

3. Il riconoscimento dei CFU già acquisiti è deliberato dal Consiglio di **Dipartimento**.

Art. 7

Riconoscimento crediti per programmi di mobilità studentesca

Lo studente che intenda utilizzare programmi di mobilità studentesca deve, prima della partenza, indicare le attività formative, e i relativi CFU, che intende seguire presso l'università straniera, concordando il piano di studio (learning agreement) con il docente di ruolo responsabile dell'accordo/progetto di scambio culturale. Tale piano di studio, approvato dal Consiglio di corso di studio, è modificabile anche dopo la partenza dello studente.

Art. 8

Organizzazione della didattica

1. L'ordinamento didattico del corso di studio è organizzato secondo il D.M. n. 270/2004 in modo da soddisfare i requisiti della Classe LM-33.
2. L'ordinamento didattico è inserito nella banca dati dell'Offerta Formativa del Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca ai sensi dell'art. 9, c. 3, del Decreto Ministeriale 22 ottobre 2004, n. 270, e nel sito del Dipartimento,

- coerenza dei CFU conseguiti presso il corso di studio di provenienza con i percorsi formativi del corso di laurea magistrale in Ingegneria Meccanica, con riferimento minimo all'ambito disciplinare.

Il mancato riconoscimento di crediti deve essere adeguatamente motivato.

3. Il riconoscimento dei CFU già acquisiti è deliberato dal Consiglio di **Corso di Studi**.

Art. 7

Programmi di Double Degree e

Riconoscimento crediti per programmi di mobilità studentesca

1. Gli studenti iscritti al Corso di Mechanical Engineering possono accedere, previa selezione effettuata in seguito all'emissione di un apposito bando, ai programmi di Double Degree attivati con Università straniere. Gli studenti che partecipano ai programmi di Double Degree svolgono una parte del proprio percorso accademico presso una delle Università partner conseguendo, alla fine del percorso di studi, entrambi i titoli riconosciuti nei paesi coinvolti nell'accordo. Le modalità di accesso ai percorsi di Double Degree, l'offerta formativa ed il numero massimo di studenti sono riportati negli accordi stipulati tra l'Università della Tuscia e le Università partner.

2. Lo studente che intenda utilizzare programmi di mobilità studentesca deve, prima della partenza, indicare le attività formative, e i relativi CFU, che intende seguire presso l'università straniera, concordando il piano di studio (learning agreement) con il docente di ruolo responsabile dell'accordo/progetto di scambio culturale. Tale piano di studio, approvato dal Consiglio di corso di studio, è modificabile anche dopo la partenza dello studente.

Art. 8

Organizzazione della didattica

1. L'ordinamento didattico del corso di studio è organizzato secondo il D.M. n. 270/2004 in modo da soddisfare i requisiti della Classe LM-33.
2. L'ordinamento didattico è inserito nella banca dati dell'Offerta Formativa del Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca ai sensi dell'art. 9, c. 3, del Decreto Ministeriale 22 ottobre 2004, n. 270, e nel sito del Dipartimento,

e costituisce parte integrante del presente regolamento. 3. Il percorso degli studi è organizzato prevalentemente in semestri. 4. Gli studenti provenienti da altri corsi di studio di questa università, diversi dalla classe LM 33, o da corsi di studio di altre università, per potersi iscrivere al secondo anno devono aver conseguito un minimo di 32 CFU. 5. Le propedeuticità degli insegnamenti sono regolamentate dal Consiglio di Corso. Art. 9 Elenco e caratteristiche degli insegnamenti 1. L'elenco degli insegnamenti con l'indicazione dei SSD, della loro pertinenza alle attività caratterizzanti—e affini e integrative, dell'articolazione in moduli, dei CFU assegnati per ogni insegnamento, della lingua di base dell'insegnamento se diversa dall'italiano, della ripartizione degli insegnamenti fra gli anni di durata normale del corso e le eventuali propedeuticità sono riportate nella Guida dello Studente. 2. In presenza di particolari e comprovate esigenze didattiche e formative, gli insegnamenti possono essere articolati in moduli, purché il contenuto complessivo del corso sia coerente con gli obiettivi formativi. In caso di articolazione dell'insegnamento per moduli l'accertamento finale dell'attività formativa deve comunque essere unico e comprensivo di tutti i contenuti formativi erogati in ciascun modulo. L'articolazione dell'insegnamento in moduli deve inoltre garantire il rispetto dei requisiti minimi di docenza e di quelli di trasparenza da parte del corso di studio. Art. 10 Tipologia delle forme didattiche 1. Il percorso formativo prevede l'utilizzazione di diverse forme di insegnamento aventi differenti obiettivi specifici e distinto significato pedagogico. 2. Nel percorso sono previste:	e costituisce parte integrante del presente regolamento. 3. Il percorso degli studi è organizzato prevalentemente in semestri. 4. Gli studenti provenienti da altri corsi di studio di questa università, diversi dalla classe LM 33, o da corsi di studio di altre università, per potersi iscrivere al secondo anno devono aver conseguito un minimo di 32 CFU. 5. Le propedeuticità degli insegnamenti sono regolamentate dal Consiglio di Corso. 6. Ogni docente, relativamente all'insegnamento da lui erogato, può stabilire il limite temporale minimo prima del quale lo studente non può ripetere la prova d'esame non superata. L'intervallo temporale imposto tra suddette prove non può superare i 19 giorni. Art. 9 Elenco e caratteristiche degli insegnamenti 1. L'elenco degli insegnamenti con l'indicazione dei SSD, della loro pertinenza alle attività caratterizzanti, affini e integrative, dell'articolazione in moduli, dei CFU assegnati per ogni insegnamento, la lingua di erogazione del corso, la ripartizione degli insegnamenti fra gli anni di durata normale del corso e le eventuali propedeuticità sono riportate nella Guida dello Studente. 2. In presenza di particolari e comprovate esigenze didattiche e formative, gli insegnamenti possono essere articolati in moduli, purché il contenuto complessivo del corso sia coerente con gli obiettivi formativi. In caso di articolazione dell'insegnamento per moduli l'accertamento finale dell'attività formativa deve comunque essere unico e comprensivo di tutti i contenuti formativi erogati in ciascun modulo. L'articolazione dell'insegnamento in moduli deve inoltre garantire il rispetto dei requisiti minimi di docenza e di quelli di trasparenza da parte del corso di studio. Art. 10 Tipologia delle forme didattiche 1. Il percorso formativo prevede l'utilizzazione di diverse forme di insegnamento aventi differenti obiettivi specifici e distinto significato pedagogico. 2. Nel percorso sono previste:
---	---

- lezioni frontali;
- attività di laboratorio;
- attività formative finalizzate alla acquisizione di capacità professionali specifiche, che comprendono esperienze di tirocinio o stage presso strutture pubbliche o private di servizio o di produzione e project work svolti in collaborazione con enti e imprese, sia in ambito privato che pubblico;
- attività seminariali.

Art. 11

Forme di verifica del profitto e di valutazione

1. Per ciascuna attività formativa è previsto un accertamento finale il cui superamento permette l'acquisizione dei crediti attribuiti alla attività formativa in oggetto.
2. Gli accertamenti finali possono consistere in:
 - esami di profitto;
 - prove di idoneità:
3. Gli esami di profitto e le prove di idoneità possono essere effettuate solamente nei periodi dedicati e denominati sessioni di esame.

Art. 12

Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d), D.M. n. 270/04)

1. Alle attività di cui all'art. 10, comma 5, lettera d) del D.M. n. 270/04 sono assegnati 9 CFU, di cui 3 CFU riservati alle ulteriori conoscenze linguistiche e gli altri 6 CFU consistono in tirocini formativi o di orientamento e/o in attività formative professionalizzanti e/o in un approfondimento delle conoscenze linguistiche.
2. Ai tirocini formativi o di orientamento e/o ad altre attività formative professionalizzanti, come seminari e project work, svolti in collaborazione con imprese e enti, sia di natura pubblica che privata, sono complessivamente assegnati 6 CFU. Nel caso di tirocini formativi o di orientamento i CFU saranno acquisiti previa presentazione da parte dello studente di una sintetica relazione che documenti le attività svolte, controfirmata dal tutor accademico. Nel caso di project work i CFU saranno acquisiti previa presentazione e discussione dell'attività svolta di fronte ad una commissione nominata dal Direttore, in presenza dell'azienda o ente e del tutor accademico. Qualora presentazione e discussione siano effettuate in lingua inglese, lo studente può acquisire anche i CFU previsti dal

- lezioni frontali;
- attività di laboratorio;
- attività formative finalizzate alla acquisizione di capacità professionali specifiche, che comprendono esperienze di tirocinio o stage presso strutture pubbliche o private di servizio o di produzione e project work svolti in collaborazione con enti e imprese, sia in ambito privato che pubblico;
- attività seminariali.

Art. 11

Forme di verifica del profitto e di valutazione

1. Per ciascuna attività formativa è previsto un accertamento finale il cui superamento permette l'acquisizione dei crediti attribuiti alla attività formativa in oggetto.
2. Gli accertamenti finali possono consistere in:
 - esami di profitto;
 - prove di idoneità:
3. Gli esami di profitto e le prove di idoneità possono essere effettuate solamente nei periodi dedicati e denominati sessioni di esame.

Art. 12

Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d), D.M. n. 270/04)

1. Alle attività di cui all'art. 10, comma 5, lettera d) del D.M. n. 270/04 sono assegnati 9 CFU, riservati all'acquisizione di ulteriori conoscenze linguistiche, di abilità informatiche e telematiche, di conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro e/o allo svolgimento di tirocini formativi e di orientamento.
2. Ai tirocini formativi o di orientamento e/o ad altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro, come seminari e project work, svolti in collaborazione con imprese ed enti, sia di natura pubblica che privata, sono complessivamente assegnati 9 CFU. Nel caso di tirocini formativi o di orientamento i CFU saranno acquisiti previa presentazione da parte dello studente di una sintetica relazione che documenti le attività svolte, controfirmata dal tutor accademico. Nel caso di project work i CFU saranno acquisiti previa presentazione e discussione dell'attività svolta di fronte ad una commissione nominata dal Direttore, in presenza del tutor accademico. Le attività formative professionalizzanti, come i project work, possono essere svolte dagli studenti anche

successivo comma 3. Le attività formative professionalizzanti, come i project work, possono essere svolte dagli studenti anche lavorando in gruppo, sempre sotto la guida di un tutor accademico. 3. Alle attività di approfondimento delle conoscenze linguistiche sono assegnati 3 CFU che saranno acquisiti attraverso il superamento di una prova finale su temi di espansione lessicale del microlinguaggio tecnico. Le predette attività finalizzate all'acquisizione dell'idoneità potranno essere svolte anche utilizzando metodologie didattiche innovative e strumenti tecnologici e multimediali coerenti con gli obiettivi formativi. 4. Il complesso delle attività formative ex articolo 10 c. 5 lettera d), D.M. n. 270/04 non può in ogni caso superare 12 CFU complessivi.	lavorando in gruppo, sempre sotto la guida di un tutor accademico. Nel caso di seminari i CFU saranno acquisiti unicamente per i seminari approvati dal Consiglio di Dipartimento e previa presentazione da parte dello studente di attestato di partecipazione o documentazione simile. 3. Alle attività di approfondimento delle conoscenze linguistiche sono assegnati al massimo 3 CFU che potranno essere acquisiti attraverso il superamento di una prova finale. Le predette attività finalizzate all'acquisizione dell'idoneità potranno essere svolte anche utilizzando metodologie didattiche innovative e strumenti tecnologici e multimediali coerenti con gli obiettivi formativi. Le conoscenze linguistiche in lingua italiana verranno considerate valide unicamente per studenti stranieri non di madrelingua italiana. 4. I CFU relativi all'acquisizione di abilità informatiche e telematiche possono essere acquisiti attraverso la partecipazione ad attività laboratoriali proposte nell'Offerta Formativa del Corso di Mechanical Engineering ed il superamento, senza attribuzione di voto, di un colloquio finale vertente sugli argomenti sviluppati nel laboratorio. 5. Il complesso delle attività formative ex articolo 10 c. 5 lettera d), D.M. n. 270/04 non può in ogni caso superare i 9 CFU complessivi.
Art. 13 Prova finale 1. La prova finale consiste nella redazione e discussione di una tesi di laurea magistrale alla presenza di una commissione di laurea. 2. La tesi è un elaborato scritto, ampio e approfondito, redatto in modo originale dal laureando secondo modalità definite dal Consiglio di Dipartimento, in lingua italiana e inglese, avente ad oggetto un argomento inerente al corso di studio, che deve essere preparato con la supervisione di un relatore scelto dallo studente tra i docenti materie degli insegnamenti del corso di studio. 3. La tesi deve dimostrare la competenza avanzata nella disciplina oggetto di approfondimento, rilevando a tal fine sia l'elaborazione del contributo teorico e/o empirico sia la capacità di analisi critica del tema di studi e deve necessariamente dimostrare la	Art. 13 Prova finale 1. La prova finale consiste nella redazione e discussione di una tesi di laurea magistrale alla presenza di una commissione di laurea. 2. La tesi è un elaborato scritto, ampio e approfondito, redatto in modo originale dal laureando secondo modalità definite dal Consiglio di Dipartimento, in lingua inglese, avente ad oggetto un argomento inerente al corso di studio, che deve essere preparato con la supervisione di un relatore scelto dallo studente tra i docenti materie degli insegnamenti del corso di studio. 3. La tesi deve dimostrare la competenza avanzata nella disciplina oggetto di approfondimento, rilevando a tal fine sia l'elaborazione del contributo teorico e/o empirico sia la capacità di analisi critica del tema di studi e deve necessariamente dimostrare la

padronanza completa dell'argomento oggetto di studio, con riferimento particolare a: • analisi dei fondamenti teorici e dei principi metodologici dell'argomento; • apporto personale di ricerca del laureando, realizzato, laddove possibile, nella forma della elaborazione originale; • analisi conclusiva critica. 4. Il lavoro richiesto allo studente laureando deve risultare coerente, in termini di impegno e di obiettivi di apprendimento richiesti, al numero di crediti formativi riconosciuti, fissato in 15 CFU. 5. La commissione di laurea magistrale è formata da almeno cinque docenti del Corso di Studio e, eventualmente, da titolari di insegnamento in questo o in altri corsi di studio nominati in virtù della attinenza tra specializzazione del docente e temi affrontati dai candidati. 6. Almeno una settimana prima della discussione il candidato deve preparare e far pervenire ai componenti della commissione di laurea magistrale una sintesi dei contenuti della tesi, di massimo due pagine, che illustri gli obiettivi del lavoro, le metodologie utilizzate e i principali risultati ottenuti. 7. Il voto di Laurea è espresso in centodecimi (110) ed è calcolato sommando i seguenti punteggi: a) Media aritmetica espressa in centodecimi delle valutazioni delle prove di esame sostenute nel corso di Laurea, pesata rispetto ai CFU attribuiti a ciascun esame; b) maggiorazione (in centodecimi) per la durata e la qualità del percorso di studi da calcolare in base alla tabella (vedere tabella in fondo). c) maggiorazione variabile da 0 a 7 punti (in centodecimi) da attribuirsi alla valutazione complessiva dell'elaborato e della sua discussione; d) maggiorazione di un punto assegnabile a discrezione della commissione per gli studenti il cui curriculum abbia previsto un periodo significativo di studi all'estero; un ulteriore punto in più può essere accordato a chi ha acquisito nello stesso periodo almeno 12 CFU; e) il voto di Laurea così composto verrà arrotondato all'intero più vicino; f) la lode viene concessa agli studenti meritevoli che abbiano conseguito un voto di Laurea complessivo superiore o uguale a 111	padronanza completa dell'argomento oggetto di studio, con riferimento particolare a: • analisi dei fondamenti teorici e dei principi metodologici dell'argomento; • apporto personale di ricerca del laureando, realizzato, laddove possibile, nella forma della elaborazione originale; • analisi conclusiva critica. 4. Il lavoro richiesto allo studente laureando deve risultare coerente, in termini di impegno e di obiettivi di apprendimento richiesti, al numero di crediti formativi riconosciuti, fissato in 15 CFU. 5. La commissione di laurea magistrale è formata da almeno cinque docenti del Corso di Studio e, eventualmente, da titolari di insegnamento in questo o in altri corsi di studio nominati in virtù della attinenza tra specializzazione del docente e temi affrontati dai candidati. 6. Almeno una settimana prima della discussione il candidato deve preparare e far pervenire ai componenti della commissione di laurea magistrale una sintesi dei contenuti della tesi, di massimo due pagine, che illustri gli obiettivi del lavoro, le metodologie utilizzate e i principali risultati ottenuti. 7. Il voto di Laurea è espresso in centodecimi (110) ed è calcolato sommando i seguenti punteggi: a) media aritmetica espressa in centodecimi delle valutazioni delle prove di esame sostenute nel corso di Laurea, pesata rispetto ai CFU attribuiti a ciascun esame; b) maggiorazione (in centodecimi) per la durata e la qualità del percorso di studi da calcolare in base alla seguente tabella: (vedere tabella in fondo) c) maggiorazione variabile da 0 a 7 punti (in centodecimi) da attribuirsi alla valutazione complessiva dell'elaborato e della sua discussione; d) maggiorazione di un punto assegnabile a discrezione della commissione per gli studenti il cui curriculum abbia previsto un periodo significativo di studi all'estero; un ulteriore punto in più può essere accordato a chi ha acquisito nello stesso periodo almeno 12 CFU; e) il voto di Laurea così composto verrà arrotondato all'intero più vicino; f) la lode viene concessa agli studenti meritevoli che abbiano conseguito un voto di Laurea complessivo superiore o uguale a 111
---	--

centodecimi su proposta del relatore e con giudizio unanime della Commissione.—Le richieste di lode dovranno essere sottoposte all'attenzione dei membri della Commissione da parte dei relatori richiedenti con almeno 3 giorni di anticipo rispetto alla data di laurea.

Art. 14 Tutorato

1. Sono previste ai sensi dell'art. 14 del Regolamento Didattico di Ateneo le seguenti attività di tutorato:

- collaborazione alle diverse iniziative di orientamento dirette agli studenti;
- orientamento e assistenza degli studenti durante il corso di studio, al fine di renderli attivamente partecipi del processo formativo, rimuovendo gli ostacoli ad una proficua frequenza dei corsi;
- interazione con la segreteria studenti;
- orientamento post-lauream e al placement.

2. Le attività di tutorato saranno svolte da docenti delegati e/o da figure qualificate opportunamente selezionate, anche tra gli studenti dei corsi di laurea magistrale e del dottorato di ricerca.

3. Il tutorato rientra comunque tra i compiti di tutti i docenti del corso di studio, previo opportuno coordinamento con il Direttore del Dipartimento o altro docente da lui a ciò delegato.

Art. 15 Attività di ricerca

Sono previste a supporto delle attività formative le seguenti attività di ricerca che caratterizzano il profilo del corso di studio:

- attività di ricerca tipiche dei settori disciplinari previsti dal corso di studio.

Art. 16 Valutazione della qualità dell'organizzazione e dei risultati della didattica

Il Dipartimento attua iniziative per la valutazione e il monitoraggio delle attività didattiche con le seguenti modalità:

- entro la fine del corso gli studenti dovranno compilare le schede di valutazione della didattica somministrate per ogni insegnamento, che vengono analizzate dal Nucleo di Valutazione. I risultati delle schede saranno oggetto di

centodecimi su proposta del relatore e con giudizio unanime della Commissione.

Art. 14 Tutorato

1. Sono previste ai sensi dell'art. 14 del Regolamento Didattico di Ateneo le seguenti attività di tutorato:

- collaborazione alle diverse iniziative di orientamento dirette agli studenti;
- orientamento e assistenza degli studenti durante il corso di studio, al fine di renderli attivamente partecipi del processo formativo, rimuovendo gli ostacoli ad una proficua frequenza dei corsi;
- interazione con la segreteria studenti;
- orientamento post-lauream e al placement.

2. Le attività di tutorato saranno svolte da docenti delegati e/o da figure qualificate opportunamente selezionate, anche tra gli studenti dei corsi di laurea magistrale e del dottorato di ricerca.

3. Il tutorato rientra comunque tra i compiti di tutti i docenti del corso di studio, previo opportuno coordinamento con il Direttore del Dipartimento o altro docente da lui a ciò delegato.

Art. 15 Attività di ricerca

Sono previste a supporto delle attività formative le seguenti attività di ricerca che caratterizzano il profilo del corso di studio:

- attività di ricerca tipiche dei settori disciplinari previsti dal corso di studio.

Art. 16 Valutazione della qualità dell'organizzazione e dei risultati della didattica

Il Dipartimento attua iniziative per la valutazione e il monitoraggio delle attività didattiche con le seguenti modalità:

- nel periodo previsto dal Presidio di Qualità e comunque non oltre il primo sostenimento dell'esame di profitto relativo a ciascun insegnamento gli studenti dovranno compilare le schede di valutazione della didattica che vengono analizzate dal Nucleo di Valutazione. I risultati

valutazione anche da parte del Consiglio di Dipartimento e della Commissione paritetica; • introduzione di un sistema qualità del corso di studio, eventualmente certificato e/o accreditato, in base a consolidati modelli scientifici e normative cogenti e volontarie in vigore. Art. 17 Norme finali 1. Per quanto non disciplinato dal presente Regolamento si rinvia al Regolamento Didattico di Ateneo ed al Regolamento del Dipartimento. 2. Le modifiche al presente Regolamento sono approvate dal Consiglio di Dipartimento prima di essere sottoposte al Senato Accademico.	delle schede saranno oggetto di valutazione anche da parte del Consiglio di Dipartimento, del Consiglio di Corso e della Commissione paritetica; • introduzione di un sistema qualità del corso di studio, eventualmente certificato e/o accreditato, in base a consolidati modelli scientifici e normative cogenti e volontarie in vigore. Art. 17 Norme finali 1. Per quanto non disciplinato dal presente Regolamento si rinvia al Regolamento Didattico di Ateneo ed al Regolamento del Dipartimento. 2. Le modifiche al presente Regolamento sono approvate dal Consiglio di Dipartimento prima di essere sottoposte al Senato Accademico.
---	--

Media Voti	Durata del percorso di studi			
	In Corso	1 Anno fuori corso	2 Anni fuori corso	>2 Anni fuori corso
27,5-30	2,5	1,5	1	0,5
26,5-27,5	2	1	0,5	0
25,5-26,5	1,5	0,5	0	0
24-25,5	1	0	0	0
18-24	0,5	0	0	0

2022-2023 OBIETTIVI FORMATIVI L09 INGEGNERIA INDUSTRIALE

Scienze e Tecniche della Manutenzione Aeronautica

FONDAMENTI DI MATEMATICA

L'obiettivo di questo insegnamento è quello di acquisire le conoscenze base della Matematica. In particolare gli obiettivi, declinati secondo i descrittori di Dublino, sono i seguenti:

Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding): lo studente apprenderà le nozioni fondamentali relative al calcolo algebrico e per la risoluzione di equazioni e disequazioni.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione (applying knowledge and understanding): Attraverso esempi mirati, lo studente potrà verificare la necessità di ricorrere al calcolo algebrico in ambito scientifico e non solo come disciplina fine a sé stessa. Sarà in grado di utilizzare gli strumenti di calcolo appresi per risolvere problemi. Autonomia di giudizio (Making judgements): allo studente sono frequentemente assegnati esercizi da svolgere in autonomia stimolando le capacità acquisite. Inoltre sono periodicamente svolte simulazioni di prove di esame.

Abilità comunicative (Communication skills): Lo studente è costantemente stimolato durante il corso ad interagire con il docente; acquisirà la capacità di comunicare esprimendosi in un linguaggio corretto applicato al contesto matematico. Questo stimolerà l'acquisizione di un linguaggio matematico utile per comunicare con chiarezza in ambito scientifico. Capacità di apprendimento (Learning skills) Lo studente sarà guidato a perfezionare il proprio metodo di studio anche attraverso esercitazioni svolte regolarmente, sarà in grado di approfondire autonomamente le proprie conoscenze e di affrontare nuovi argomenti riconoscendo i prerequisiti necessari per la loro comprensione.

FONDAMENTI DI FISICA E CHIMICA Mod 1: FISICA 1

Risultati dell'apprendimento attesi:

- Conoscenza e capacità di comprensione: sviluppare la conoscenza dei principi fondamentali della Fisica e delle metodologie relative.
- Capacità di applicare conoscenza e comprensione: avere una corretta metodologia scientifica e capacità di sviluppare semplici modelli negli ambiti discussi nel programma.
- Autonomia di giudizio: sviluppare la capacità critica di analisi ed essere in grado di risolvere problemi nuovi anche se analoghi a quelli discussi a lezione.
- Abilità comunicative: discutere sulle implicazioni di concetti presentati a lezione e sui possibili interrogativi che possono emergere dagli argomenti trattati.
- Capacità di apprendimento. essere in grado di discutere temi scientifici fondamentali della Fisica e nelle sue applicazioni.

FONDAMENTI DI FISICA E CHIMICA Mod2: CHIMICA

Risultati dell'apprendimento attesi:

- Conoscenza e capacità di comprensione: sviluppare la conoscenza dei principi fondamentali della Chimica e delle metodologie relative.
- Capacità di applicare conoscenza e comprensione: avere una corretta metodologia scientifica e capacità di sviluppare semplici modelli negli ambiti discussi nel programma.
- Autonomia di giudizio: sviluppare la capacità critica di analisi ed essere in grado di risolvere problemi nuovi anche se analoghi a quelli discussi a lezione.
- Abilità comunicative: discutere sulle implicazioni di concetti presentati a lezione e sui possibili interrogativi che possono emergere dagli argomenti trattati.
- Capacità di apprendimento. essere in grado di discutere temi scientifici fondamentali della Chimica e nelle sue applicazioni.

DIRITTO E RISORSE UMANE Mod 1: LEGISLAZIONE AERONAUTICA

Risultati dell'apprendimento attesi:

- Conoscenza e capacità di comprensione: sviluppare la conoscenza della legislazione aeronautica militare, conoscenza delle normative MAML, del programma manutentivo di un aeromobile e della documentazione di bordo. Approfondire i concetti di requisiti applicabili, certificazione dell'aeromobile e mantenimento dell'aeronavigabilità.
- Capacità di applicare conoscenza e comprensione: avere una corretta conoscenza del quadro normativo aeronautico militare.
- Autonomia di giudizio: sviluppare la capacità critica di analisi ed essere in grado di risolvere problemi nuovi, tenendo conto di quanto appreso.
- Abilità comunicative: discutere sulle implicazioni di concetti presentati a lezione e sui possibili interrogativi che possono emergere dagli argomenti trattati.
- Capacità di apprendimento: essere in grado di approfondire autonomamente le proprie conoscenze sulle varie normative riguardanti la manutenzione, la certificazione e l'aeronavigabilità.

DIRITTO E RISORSE UMANE mod 2: METODI E TECNICHE PER LA GESTIONE DELLE RISORSE UMANE

Risultati dell'apprendimento attesi:

- Conoscenza e capacità di comprensione: sviluppare la conoscenza del fattore umano e dello storico degli incidenti attribuiti ai fattori umani, delle prestazioni umane e dei loro limiti, della comunicazione, della psicologia sociale e dei rischi sul posto di lavoro.
- Capacità di applicare conoscenza e comprensione: avere una corretta conoscenza delle prestazioni umane e dei loro limiti.
- Autonomia di giudizio: sviluppare la capacità critica di analisi ed essere in grado di risolvere problemi nuovi tenendo conto di quanto appreso a lezione.
- Abilità comunicative: discutere sulle implicazioni di concetti presentati a lezione e sui possibili interrogativi che possono emergere dagli argomenti trattati.
- Capacità di apprendimento: essere in grado di approfondire autonomamente le proprie conoscenze sui fattori umani, la psicologia, ed i rischi sul posto di lavoro.

COMPLEMENTI DI ANALISI MATEMATICA

Risultati dell'apprendimento attesi:

- Conoscenza e capacità di comprensione: sviluppare la conoscenza dei principi fondamentali dell'analisi matematica e della geometria.
- Capacità di applicare conoscenza e comprensione: avere una corretta metodologia analitica e capacità di sviluppare approfondite applicazioni di calcolo.
- Autonomia di giudizio: sviluppare la capacità critica di analisi ed essere in grado di risolvere problemi nuovi anche in accordo con quelli discussi a lezione.
- Abilità comunicative: discutere sulle implicazioni di concetti presentati a lezione e sui possibili interrogativi che possono emergere dagli argomenti trattati.
- Capacità di apprendimento: essere in grado di approfondire autonomamente le proprie conoscenze del calcolo geometrico ed analitico.

FISICA 2

Risultati dell'apprendimento attesi:

- Conoscenza e capacità di comprensione: sviluppare la conoscenza dei principi fondamentali della teoria degli elettroni, dell'elettrostatica, della conduzione e del magnetismo.
- Capacità di applicare conoscenza e comprensione: avere una corretta conoscenza della generazione di elettricità delle fonti e dei circuiti elettrici.

- Autonomia di giudizio: sviluppare la capacità critica di analisi ed essere in grado di risolvere problemi nuovi, in accordo con quelli discussi a lezione.
- Abilità comunicative: discutere sulle implicazioni di concetti presentati a lezione e sui possibili interrogativi che possono emergere dagli argomenti trattati.
- Capacità di apprendimento: essere in grado di approfondire autonomamente le proprie conoscenze e di applicare le procedure studiate.

ELETTROTECNICA

Risultati dell'apprendimento attesi:

- Conoscenza e capacità di comprensione: sviluppare la conoscenza dei principi fondamentali della corrente alternata e continua, e degli azionamenti elettrici.
- Capacità di applicare conoscenza e comprensione: avere una corretta conoscenza del funzionamento di motori elettrici AC/DC, circuiti e trasformatori.
- Autonomia di giudizio: sviluppare la capacità critica di analisi ed essere in grado di risolvere problemi nuovi, in accordo con quelli discussi a lezione.
- Abilità comunicative: discutere sulle implicazioni di concetti presentati a lezione e sui possibili interrogativi che possono emergere dagli argomenti trattati.
- Capacità di apprendimento: essere in grado di approfondire autonomamente le proprie conoscenze e di applicare le procedure studiate.

TERMOFLUIDODINAMICA APPLICATA

Risultati dell'apprendimento attesi:

- Conoscenza e capacità di comprensione: sviluppare la conoscenza dei principi fondamentali Fisica dell'atmosfera e delle grandezze aerodinamiche ad essa collegate; inoltre, lo studente apprenderà le nozioni base sulla teoria del volo approfondendo gli aspetti della stabilità e della dinamica del volo
- Capacità di applicare conoscenza e comprensione: avere una corretta conoscenza delle forze aerodinamiche delle loro applicazioni sugli aspetti di stabilità e dinamica del volo.
- Autonomia di giudizio: sviluppare la capacità critica di analisi ed essere in grado di risolvere problemi nuovi, in accordo con quelli discussi a lezione.
- Abilità comunicative: discutere sulle implicazioni di concetti presentati a lezione e sui possibili interrogativi che possono emergere dagli argomenti trattati.
- Capacità di apprendimento: essere in grado di approfondire autonomamente le proprie conoscenze.

ELEMENTI DI INFORMATICA

Risultati dell'apprendimento attesi:

- Conoscenza e capacità di comprensione: sviluppare la conoscenza dei principi fondamentali dei processori, dell'elaborazione di dati, facendo particolare attenzione alla conversione, ai bus di dati ed ai circuiti logici.
- Capacità di applicare conoscenza e comprensione: avere una corretta conoscenza del funzionamento dei circuiti e dell'elaborazione dati.
- Autonomia di giudizio: sviluppare la capacità critica di analisi ed essere in grado di risolvere problemi nuovi, in accordo con quelli discussi a lezione.
- Abilità comunicative: discutere sulle implicazioni di concetti presentati a lezione e sui possibili interrogativi che possono emergere dagli argomenti trattati.
- Capacità di apprendimento: essere in grado di approfondire autonomamente le proprie conoscenze.

CIBERNETICA 6

Risultati dell'apprendimento attesi:

- Conoscenza e capacità di comprensione: sviluppare la conoscenza dei sistemi elettronici tipici dell'ambiente aeronautico, dei dispositivi di controllo e di gestione del software.
- Capacità di applicare conoscenza e comprensione: avere una corretta conoscenza del funzionamento dei sistemi elettronici e della gestione dei software.
- Autonomia di giudizio: sviluppare la capacità critica di analisi ed essere in grado di risolvere problemi nuovi anche in accordo con quelli discussi a lezione.
- Abilità comunicative: discutere sulle implicazioni di concetti presentati a lezione e sui possibili interrogativi che possono emergere dagli argomenti trattati.
- Capacità di apprendimento. essere in grado di approfondire autonomamente le proprie conoscenze.

INFORMATICA AVANZATA

Risultati dell'apprendimento attesi:

- Conoscenza e capacità di comprensione: sviluppare la conoscenza dei principali linguaggi di programmazione utili per la manutenzione aeronautica.
- Capacità di applicare conoscenza e comprensione: avere una corretta conoscenza della logica e della sintassi di programmazione
- Autonomia di giudizio: sviluppare la capacità critica di analisi ed essere in grado di risolvere problemi nuovi, in accordo con quelli discussi a lezione.
- Abilità comunicative: discutere sulle implicazioni di concetti presentati a lezione e sui possibili interrogativi che possono emergere dagli argomenti trattati.
- Capacità di apprendimento. essere in grado di approfondire autonomamente le proprie conoscenze.

MATERIALI E COSTRUZIONI AERONAUTICI Mod 1: SCIENZA DEI MATERIALI

Risultati dell'apprendimento attesi:

- Conoscenza e capacità di comprensione: sviluppare la conoscenza generale dei materiali aeronautici, ferrosi, non ferrosi e compositi, tenendo conto dei vari aspetti di degrado ad essi connessi.
- Capacità di applicare conoscenza e comprensione: avere una corretta conoscenza dei vari materiali aeronautici e delle specifiche ad essi connesse.
- Autonomia di giudizio: sviluppare la capacità critica di analisi ed essere in grado di risolvere problemi nuovi, in accordo con quelli discussi a lezione.
- Abilità comunicative: discutere sulle implicazioni di concetti presentati a lezione e sui possibili interrogativi che possono emergere dagli argomenti trattati.
- Capacità di apprendimento. essere in grado di approfondire autonomamente le proprie conoscenze sul trattamento dei materiali aeronautici

MATERIALI E COSTRUZIONI AERONAUTICI Mod 2: FONDAMENTI DI COSTRUZIONE DI MACCHINE

Risultati dell'apprendimento attesi:

- Conoscenza e capacità di comprensione: sviluppare la conoscenza generale dei della rivettatura delle connessioni e dei raccordi. Approfondire i sistemi di trasmissione, comprendendo l'uso di molle e cuscinetti.
- Capacità di applicare conoscenza e comprensione: avere una corretta conoscenza dei vari sistemi di connessione e trasmissione presenti negli aeromobili
- Autonomia di giudizio: sviluppare la capacità critica di analisi ed essere in grado di risolvere problemi nuovi, in accordo con quelli discussi a lezione.
- Abilità comunicative: discutere sulle implicazioni di concetti presentati a lezione e sui possibili interrogativi che possono emergere dagli argomenti trattati.
- Capacità di apprendimento: essere in grado di approfondire autonomamente le proprie conoscenze sui sistemi di rivettature e trasmissione

LINGUA INGLESE

Risultati dell'apprendimento attesi

- Conoscenza e capacità di comprensione: sviluppare la conoscenza della lingua inglese scritta ed orale a livello intermedio.
- Capacità di applicare conoscenza e comprensione: avere una corretta conoscenza del lessico inglese sia dal punto di vista comunicativo che di linguaggio tecnico.
- Autonomia di giudizio: sviluppare la capacità critica di analisi ed essere in grado di interloquire in maniera basilare.
- Abilità comunicative: discutere sulle implicazioni di concetti presentati a lezione e sui possibili interrogativi che possono emergere dagli argomenti trattati.
- Capacità di apprendimento: essere in grado di approfondire autonomamente le proprie conoscenze ed ampliare autonomamente il proprio vocabolario inglese.

FONDAMENTI DI ELETTRONICA

Risultati dell'apprendimento attesi

- Conoscenza e capacità di comprensione: sviluppare la conoscenza di componenti elettronici quali ad esempio diodi e transistor approfondendo le loro applicazioni in campo aeronautico.
- Capacità di applicare conoscenza e comprensione: avere una corretta conoscenza del funzionamento dei sistemi aeronautici a diodi e transistor.
- Autonomia di giudizio: sviluppare la capacità critica di analisi ed essere in grado di risolvere problemi nuovi, in accordo con quelli discussi a lezione.
- Abilità comunicative: discutere sulle implicazioni di concetti presentati a lezione e sui possibili interrogativi che possono emergere dagli argomenti trattati.
- Capacità di apprendimento: essere in grado di approfondire autonomamente le proprie conoscenze.

MOTORI A TURBINA GAS Mod 1

Risultati dell'apprendimento attesi

- Conoscenza e capacità di comprensione: sviluppare la conoscenza dei principi fondamentali dei motori a turbina di uso aeronautico, del loro schema costruttivo e funzionale. Approfondire i vari componenti che compongono i propulsori a turbina ed i sistemi di avviamento.
- Capacità di applicare conoscenza e comprensione: avere una corretta conoscenza del funzionamento della componentistica e del funzionamento dei motori a turbina a gas di interesse aeronautico.
- Autonomia di giudizio: sviluppare la capacità critica di analisi ed essere in grado di risolvere problemi nuovi anche in accordo con quelli discussi a lezione.
- Abilità comunicative: discutere sulle implicazioni di concetti presentati a lezione e sui possibili interrogativi che possono emergere dagli argomenti trattati.
- Capacità di apprendimento: essere in grado di approfondire autonomamente le proprie conoscenze nel campo dei propulsori turbogas aeronautici.

MOTORI A TURBINA GAS Mod 2

Risultati dell'apprendimento attesi

- Conoscenza e capacità di comprensione: approfondire la conoscenza sui motori a turboelica e turboalbero, apprendere le nozioni principali sui sistemi di avviamento, di protezione e di aumento della potenza; approfondire le operazioni di terra relative al controllo dei motori.
- Capacità di applicare conoscenza e comprensione: avere una corretta conoscenza del funzionamento della componentistica anche ausiliaria e delle operazioni di terra.
- Autonomia di giudizio: sviluppare la capacità critica di analisi ed essere in grado di risolvere problemi nuovi, in accordo con quelli discussi a lezione.
- Abilità comunicative: discutere sulle implicazioni di concetti presentati a lezione e sui possibili interrogativi che possono emergere dagli argomenti trattati.

- Capacità di apprendimento: essere in grado di approfondire autonomamente le proprie conoscenze sulla sistemistica relativa ai motori turbogas e sulle operazioni di terra

COMPLEMENTI DI MOTORI: MOTORI A PISTONI

Risultati dell'apprendimento attesi:

- Conoscenza e capacità di comprensione: sviluppare la conoscenza generale dei principi, della struttura, del sistema di alimentazione e lubrificazione, e delle prestazioni dei motori a pistoni, approfondendo anche gli aspetti legati alle operazioni di terra ed alla conservazione del motore.
- Capacità di applicare conoscenza e comprensione: avere una corretta conoscenza del funzionamento dei motori a pistoni e della manutenzione ad essi connessa.
- Autonomia di giudizio: sviluppare la capacità critica di analisi ed essere in grado di risolvere problemi nuovi, in accordo con quelli discussi a lezione.
- Abilità comunicative: discutere sulle implicazioni di concetti presentati a lezione e sui possibili interrogativi che possono emergere dagli argomenti trattati.
- Capacità di apprendimento: essere in grado di approfondire autonomamente le proprie conoscenze sul trattamento e funzionamento dei motori a pistoni.

FONDAMENTI DI MISURE

Risultati dell'apprendimento attesi:

- Conoscenza e capacità di comprensione: sviluppare la conoscenza generale sui circuiti integrati, le schede, i servomeccanismi ed i principali sistemi di misura.
- Capacità di applicare conoscenza e comprensione: avere una corretta conoscenza dei vari circuiti, sensori e servo-attuatori presenti sugli aeromobili.
- Autonomia di giudizio: sviluppare la capacità critica di analisi ed essere in grado di risolvere problemi nuovi, in accordo con quelli discussi a lezione.
- Abilità comunicative: discutere sulle implicazioni di concetti presentati a lezione e sui possibili interrogativi che possono emergere dagli argomenti trattati.
- Capacità di apprendimento: essere in grado di approfondire autonomamente le proprie conoscenze nel campo dei circuiti presenti nelle applicazioni aeronautiche

COMPLEMENTI DI MOTORI Mod: ELICHE

Risultati dell'apprendimento attesi:

- Conoscenza e capacità di comprensione: sviluppare la conoscenza dei principi fondamentali della propulsione ed elica, approfondendo i vari aspetti della struttura del motore e delle procedure manutentive ad esso associate.
- Capacità di applicare conoscenza e comprensione: avere una corretta conoscenza del funzionamento del motore e delle operazioni di terra con le associate procedure manutentive.
- Autonomia di giudizio: sviluppare la capacità critica di analisi ed essere in grado di risolvere problemi nuovi, in accordo con quelli discussi a lezione.
- Abilità comunicative: discutere sulle implicazioni di concetti presentati a lezione e sui possibili interrogativi che possono emergere dagli argomenti trattati.
- Capacità di apprendimento: essere in grado di approfondire autonomamente le proprie conoscenze e di applicare le procedure studiate.

MACCHINE A FLUIDO E PROPULSIONE

Risultati dell'apprendimento attesi

- Conoscenza e capacità di comprensione: sviluppare la conoscenza dei principi fondamentali dei propulsori aeronautici, del loro schema costruttivo e funzionale (Cicli). Approfondire le differenze tra turboelica e turboalbero e delle pratiche manutentive ad essi connessi.
- Capacità di applicare conoscenza e comprensione: avere una corretta conoscenza del funzionamento della componentistica e del funzionamento dei motori propulsori di interesse aeronautico.
- Autonomia di giudizio: sviluppare la capacità critica di analisi ed essere in grado di risolvere problemi nuovi, in accordo con quelli discussi a lezione.
- Abilità comunicative: discutere sulle implicazioni di concetti presentati a lezione e sui possibili interrogativi che possono emergere dagli argomenti trattati.
- Capacità di apprendimento: essere in grado di approfondire autonomamente le proprie conoscenze della propulsione aeronautica

IMPIANTI E SISTEMI AEROSPAZIALI I

Risultati dell'apprendimento attesi

- Conoscenza e capacità di comprensione: sviluppare la conoscenza dei concetti generali sulla struttura di ala e fusoliera; apprendere il funzionamento dei sistemi avionici presenti a bordo, facendo particolare attenzione sui comandi di volo, i sistemi di protezione, e gli impianti di bordo.
- Capacità di applicare conoscenza e comprensione: avere una corretta conoscenza del funzionamento a livello sistemistico e strutturale dell'aeromobile
- Autonomia di giudizio: sviluppare la capacità critica di analisi ed essere in grado di risolvere problemi nuovi, in accordo con quelli discussi a lezione.
- Abilità comunicative: discutere sulle implicazioni di concetti presentati a lezione e sui possibili interrogativi che possono emergere dagli argomenti trattati.
- Capacità di apprendimento: essere in grado di approfondire autonomamente le proprie conoscenze sui sistemi e la struttura dell'aeromobile.

IMPIANTI E SISTEMI AEROSPAZIALI II

Risultati dell'apprendimento attesi

- Conoscenza e capacità di comprensione: sviluppare la conoscenza dei concetti generali sui sistemi di cabina e manutenzione a bordo e sull'avionica modulate.
- Capacità di applicare conoscenza e comprensione: avere una corretta conoscenza del funzionamento a livello sistemistico dell'aeromobile
- Autonomia di giudizio: sviluppare la capacità critica di analisi ed essere in grado di risolvere problemi nuovi, in accordo con quelli discussi a lezione.
- Abilità comunicative: discutere sulle implicazioni di concetti presentati a lezione e sui possibili interrogativi che possono emergere dagli argomenti trattati.
- Capacità di apprendimento: essere in grado di approfondire autonomamente le proprie conoscenze sui sistemi e la manutenzione di bordo.

AERODINAMICA STRUTTURE E SISTEMI

Risultati dell'apprendimento attesi:

- Conoscenza e capacità di comprensione: sviluppare la conoscenza delle dei concetti generali della struttura degli aeroplani ad ala fissa, richiamando la teoria del volo ad essi connessa. Approfondire i sistemi di navigazione automatica e della generazione di energia elettrica, con gli equipaggiamenti ad essi connessi.
- Capacità di applicare conoscenza e comprensione: avere una corretta conoscenza basilare della struttura e dei sistemi del velivolo ad ala fissa.
- Autonomia di giudizio: sviluppare la capacità critica di analisi ed essere in grado di risolvere problemi nuovi, in accordo con quelli discussi a lezione.
- Abilità comunicative: discutere sulle implicazioni di concetti presentati a lezione e sui possibili interrogativi che possono emergere durante le pratiche manutentive.

- Capacità di apprendimento: essere in grado di approfondire autonomamente le proprie conoscenze sulla struttura ed i sistemi fondamentali dei velivoli ad ala fissa.

AERODINAMICA STRUTTURE E SISTEMI 2

Risultati dell'apprendimento attesi:

- Conoscenza e capacità di comprensione: sviluppare la conoscenza dei concetti generali su comandi di volo, la strumentazione sistemi di protezione (ghiaccio ed incendio), i sistemi di cabina e della manutenzione a bordo.
- Capacità di applicare conoscenza e comprensione: avere una corretta conoscenza approfondita sulla sistemistica di bordo.
- Autonomia di giudizio: sviluppare la capacità critica di analisi ed essere in grado di risolvere problemi nuovi anche in accordo con quelli discussi a lezione.
- Abilità comunicative: discutere sulle implicazioni di concetti presentati a lezione e sui possibili interrogativi che possono emergere durante le pratiche manutentive.
- Capacità di apprendimento: essere in grado di approfondire autonomamente sui comandi, i sistemi e la manutenzione di bordo.

TECNICHE AERONAUTICHE

Risultati dell'apprendimento attesi:

- Conoscenza e capacità di comprensione: sviluppare la conoscenza dei concetti generali riguardanti il centraggio del velivolo, l'assistenza al deposito e le tecniche riguardanti lo smontaggio e la riparazione.
- Capacità di applicare conoscenza e comprensione: avere una corretta conoscenza delle procedure di smontaggio dell'aeromobile.
- Autonomia di giudizio: sviluppare la capacità critica di analisi ed essere in grado di risolvere problemi nuovi, in accordo con quelli discussi a lezione.
- Abilità comunicative: discutere sulle implicazioni di concetti presentati a lezione e sui possibili interrogativi che possono emergere dagli argomenti trattati.
- Capacità di apprendimento: essere in grado di approfondire autonomamente le proprie conoscenze sulle procedure di deposito, smontaggio ed ispezione del velivolo.

DISEGNO INDUSTRIALE

Risultati dell'apprendimento attesi:

- Conoscenza e capacità di comprensione: sviluppare la conoscenza dei disegni tecnici e degli schemi normativi e delle attrezzature generali di prova dell'avionica.
- Capacità di applicare conoscenza e comprensione: avere una corretta conoscenza degli schemi normativi e delle attrezzature.
- Autonomia di giudizio: sviluppare la capacità critica di analisi ed essere in grado di risolvere problemi nuovi, in accordo con quelli discussi a lezione.
- Abilità comunicative: discutere sulle implicazioni di concetti presentati a lezione e sui possibili interrogativi che possono emergere dagli argomenti trattati.
- Capacità di apprendimento: essere in grado di approfondire autonomamente le proprie conoscenze teoriche riguardanti le pratiche di officina.

PRATICHE DI MANUTENZIONE I

Risultati dell'apprendimento attesi:

- Conoscenza e capacità di comprensione: sviluppare la conoscenza delle pratiche di manutenzione e delle tecniche di smontaggio.

- Capacità di applicare conoscenza e comprensione: avere una corretta conoscenza del funzionamento delle procedure di smontaggio.
- Autonomia di giudizio: sviluppare la capacità critica di analisi ed essere in grado di risolvere problemi nuovi, in accordo con quelli discussi a lezione.
- Abilità comunicative: discutere sulle implicazioni di concetti presentati a lezione e sui possibili interrogativi che possono emergere durante le pratiche manutentive
- Capacità di apprendimento: essere in grado di approfondire autonomamente le proprie conoscenze e di applicare le procedure di smontaggio studiate.

PRATICHE DI MANUTENZIONE II

Risultati dell'apprendimento attesi:

- Conoscenza e capacità di comprensione: sviluppare la conoscenza delle pratiche di manutenzione, degli eventi anormali e della sicurezza dell'armamento.
- Capacità di applicare conoscenza e comprensione: avere una corretta conoscenza del funzionamento degli eventi anormali e della sicurezza dell'armamento.
- Autonomia di giudizio: sviluppare la capacità critica di analisi ed essere in grado di risolvere problemi nuovi, in accordo con quelli discussi a lezione.
- Abilità comunicative: discutere sulle implicazioni di concetti presentati a lezione e sui possibili interrogativi che possono emergere durante le pratiche manutentive.
- Capacità di apprendimento: essere in grado di approfondire autonomamente le proprie conoscenze e di applicare le procedure studiate in completa sicurezza.

ELICOTTERI STRUTTURA E SISTEMI

Risultati dell'apprendimento attesi:

- Conoscenza e capacità di comprensione: sviluppare la conoscenza della teoria del volo e dell'aerodinamica relativa ai velivoli ad ala rotante. Approfondire i sistemi di controllo del volo, i componenti, ed i sistemi di protezione presenti a bordo.
- Capacità di applicare conoscenza e comprensione: avere una corretta conoscenza del funzionamento del velivolo ad ala rotante tenendo conto della sistemistica ad esso connesso.
- Autonomia di giudizio: sviluppare la capacità critica di analisi ed essere in grado di risolvere problemi nuovi, in accordo con quelli discussi a lezione.
- Abilità comunicative: discutere sulle implicazioni di concetti presentati a lezione e sui possibili interrogativi che possono emergere durante le pratiche manutentive.
- Capacità di apprendimento: essere in grado di approfondire autonomamente le proprie conoscenze sulla struttura ed i sistemi di bordo dei velivoli ad ala rotante.

AERODINAMICA STRUTTURE E SISTEMI 3

Risultati dell'apprendimento attesi:

- Conoscenza e capacità di comprensione: sviluppare la conoscenza del funzionamento del sistema di atterraggio, degli impianti pneumatici di bordo, dell'avionica modulare e dei sistemi informativi.
- Capacità di applicare conoscenza e comprensione: avere una corretta conoscenza sistemistica approfondita del velivolo
- Autonomia di giudizio: sviluppare la capacità critica di analisi ed essere in grado di risolvere problemi nuovi, in accordo con quelli discussi a lezione.
- Abilità comunicative: discutere sulle implicazioni di concetti presentati a lezione e sui possibili interrogativi che possono emergere durante le pratiche manutentive
- Capacità di apprendimento: essere in grado di approfondire autonomamente le proprie conoscenze sui sistemi pneumatici ed avionici del velivolo ad ala fissa.

**REGOLAMENTO DELLA PROVA DI AMMISSIONE AL CORSO DI LAUREA A NUMERO
PROGRAMMATO
IN “DESIGN PER L’INDUSTRIA SOSTENIBILE E IL TERRITORIO” – CLASSE L-4.**

Requisiti generali per l’ammissione al test di ingresso

Per iscriversi al primo anno del corso di Laurea in “Design per l’Industria Sostenibile e il Territorio” dell’Università degli Studi della Tuscia è necessario sostenere una prova di ammissione finalizzata ad accertare l’attitudine e la preparazione agli studi dello studente. Sono previste:

- prove di ammissione *anticipate* entro il 31 agosto;
- prove di ammissione *standard* a partire dal 1° settembre.

Alle prove di ammissione standard possono partecipare i cittadini italiani, i comunitari ovunque soggiornanti (compresi i cittadini di Croazia, Norvegia, Islanda, Liechtenstein, Svizzera e Repubblica di S. Marino), i cittadini non comunitari residenti in Italia, di cui all’art. 26 L. 189/2002, e gli studenti non comunitari residenti all’estero, le cui domande d’ammissione siano state presentate all’Autorità diplomatica o Consolare italiana competente per territorio, osservando le disposizioni dettate dal Ministero dell’Istruzione, dell’Università e della Ricerca con nota prot. n. 602 del 18 maggio 2011 (<http://www.studiare-in-italia.it/studentistranieri>).

I candidati che presenteranno la domanda per i posti riservati ai cittadini non comunitari residenti all’estero, potranno partecipare alla procedura selettiva standard di ammissione al corso a condizione che presentino domanda di preiscrizione tramite la piattaforma University entro il termine indicato dalla nota ministeriale concernente le procedure per l’ingresso, il soggiorno e l’immatricolazione dei cittadini extracomunitari ai corsi di formazione superiore in Italia, emanata dal MUR nell’anno accademico di riferimento.

I candidati non comunitari residenti all'estero che presentano la domanda potranno essere ammessi al test solo dopo aver superato la prova di conoscenza della lingua italiana, obbligatoria per tutti i corsi di Laurea e di Laurea magistrale a ciclo unico, salvi i casi di esonero espressamente previsti dalle disposizioni ministeriali di cui al precedente capoverso.

I posti che non verranno assegnati saranno attribuiti ai candidati italiani, comunitari e non comunitari regolarmente soggiornanti in Italia, utilmente collocati in graduatoria.

Qualora, dopo la prova di ammissione standard, i posti riservati ai candidati extracomunitari residenti all’estero risultassero vacanti, questi verranno messi a disposizione tramite la procedura di riassegnazione gestita dal Ministero dell’Università e della Ricerca.

Per partecipare alle prove di ammissione standard, i candidati devono possedere:

- il diploma rilasciato da un Istituto di istruzione secondaria superiore di durata quinquennale;
- il diploma rilasciato da un Istituto di istruzione secondaria superiore di durata quadriennale e relativo anno integrativo;

- titolo di studio di scuola media secondaria superiore conseguito all'estero, al termine di un percorso scolastico di almeno 12 anni, che consenta, nel Paese in cui è stato conseguito, l'ammissione ad un corso di studio analogo a quello prescelto.

Il requisito degli anni di scolarità potrà essere dimostrato tramite attestazioni di enti ufficiali esteri o la “*Dichiarazione di valore in loco*” (mod. E) rilasciata dalla Rappresentanza Diplomatica italiana del Paese di provenienza oppure tramite l'attestazione rilasciata dai Centri ENIC-NARIC, ove presenti.

I candidati in possesso di un titolo conseguito all'estero saranno ammessi alla prova di ammissione con riserva. Nel caso risultassero vincitori, la loro immatricolazione sarà subordinata alla validità della documentazione e del titolo conseguito all'estero.

Alle prove di ammissione anticipate possono partecipare gli studenti iscritti al IV e V anno della Scuola secondaria superiore italiana, e gli studenti che hanno conseguito un diploma rilasciato da un Istituto di istruzione secondaria superiore di durata quinquennale o di durata quadriennale con relativo anno integrativo.

In cosa consiste il test di ingresso

La prova di ammissione consiste nella soluzione di quesiti a risposta multipla, di cui una sola risposta esatta, concernenti i seguenti argomenti:

- logica
- matematica
- comprensione verbale
- storia dell'arte e del design
- disegno e rappresentazione

Gli argomenti della prova d'esame saranno pubblicati nel sito web di Ateneo.

Le domande saranno selezionate dal sistema informatico in modo casuale da un database più ampio.

Il Consiglio di Corso di Studi stabilisce:

- la numerosità dei quesiti totale;
- la numerosità dei quesiti per ogni argomento;
- il punteggio base da assegnare per le risposte corrette, non corrette e non date;
- la durata della prova;
- il voto minimo di superamento del test.

Prima dell'inizio della prova saranno illustrate ai candidati le modalità di svolgimento della stessa e verranno consegnate le credenziali di accesso al test.

Al termine dell'espletamento della prova, le risposte fornite dai candidati verranno elaborate dal sistema informatico predisposto per la prova. La procedura informatica provvederà alla determinazione del punteggio conseguito da ogni candidato.

I test si svolgeranno in presenza ovvero in modalità telematica.

Prova di ammissione anticipata

Le date di svolgimento delle prove e le scadenze per l'iscrizione ad ognuna di esse sono consultabili nel sito di Ateneo.

Ai fini dell'immatricolazione, il mancato superamento del test in una delle prove di ammissione anticipate comporta l'obbligo della ripetizione integrale del test in una delle successive prove anticipate o nelle prove di ammissione standard.

Tutte le prove di ammissione anticipate sono gratuite e sono aperte agli studenti del penultimo e dell'ultimo anno della Scuola secondaria superiore italiana e agli studenti già in possesso di un diploma rilasciato da un Istituto di istruzione secondaria superiore di durata quinquennale o di durata quadriennale con relativo anno integrativo. Nel caso in cui uno studente del penultimo anno della scuola media superiore ottenga un punteggio pari almeno a quello minimo, lo studente potrà immatricolarsi al corso nell'anno accademico successivo, dopo aver conseguito il diploma di Scuola secondaria superiore.

I candidati che hanno superato il test nelle sessioni anticipate sono ammessi al corso di laurea in "Design per l'Industria Sostenibile e il Territorio" e avranno diritto di priorità nell'iscrizione al corso prescelto, **entro il 31 agosto** dell'anno in corso, secondo le modalità che saranno rese note nel sito web di ateneo.

Prove di ammissione standard

Le prove di ammissione standard sono dedicate esclusivamente agli studenti che hanno già conseguito il Diploma di Scuola secondaria superiore e prevedono l'assegnazione dei posti rimasti disponibili dopo l'immatricolazione degli studenti che, avendo superato una delle prove di ammissione anticipate, si saranno immatricolati entro il 31 agosto.

Possono partecipare alla prova di ammissione standard anche gli studenti che hanno partecipato alle prove di ammissione anticipate. Le scadenze e le date di svolgimento delle prove di ammissione standard saranno pubblicate nel sito di Ateneo.

In base ai risultati della prova di ammissione standard, verranno elaborate due graduatorie:

- quella generale, comprendente i cittadini italiani, comunitari e non comunitari regolarmente residenti in Italia;
- quella dei cittadini non comunitari residenti all'estero.

In caso di parità di punteggio prevarrà il candidato che abbia riportato un maggiore punteggio nella soluzione dei quesiti relativi agli argomenti dell'area "Disegno e Rappresentazione "; in caso di ulteriore parità prevarrà il candidato anagraficamente più giovane.

I candidati che hanno ottenuto un punteggio pari almeno a quello minimo, potranno effettuare l'iscrizione al Corso di Laurea in "Design per l'Industria Sostenibile e il Territorio".

I candidati ammessi dovranno effettuare l'immatricolazione al corso prescelto con le modalità ed entro il termine che sarà reso noto nel bando di concorso che sarà pubblicato nel sito di Ateneo. Scaduto tale termine gli interessati che non avranno ottemperato a quanto sopra saranno considerati rinunciatari e perderanno il diritto all'immatricolazione. Si procederà allo scorrimento della graduatoria con la chiamata degli aventi diritto.

Qualora dopo aver effettuato gli scorrimenti sopra indicati risultassero ancora posti vacanti, saranno fissate ulteriori prove di ammissione standard, fino ad esaurimento dei posti disponibili, a cui potranno partecipare anche i candidati precedentemente non ammessi.

Agli studenti iscritti che hanno ottenuto in fase di valutazione una votazione inferiore a quella minima prefissata sono assegnati degli obblighi formativi aggiuntivi (OFA), ai sensi dell'art. 6, c.1 del D.M. 270/2004. Essi non potranno sostenere alcun esame di profitto prima di aver colmato gli OFA..

Il numero massimo di candidati ammissibili è deciso dal Consiglio di Dipartimento del Dipartimento di Economia, Ingegneria, Società e Impresa per ogni A.A.

Modalità di iscrizione alla prova di ammissione

I candidati dovranno compilare la domanda di partecipazione alle prove di ammissione esclusivamente *on line*, utilizzando la procedura predisposta nel sito di Ateneo. Una volta completata e inviata la domanda di iscrizione al *test*, i dati inseriti dal candidato non potranno più essere modificati.

Fanno eccezione i candidati cittadini non comunitari residenti all'estero, le cui domande di ammissione siano state presentate all'Autorità diplomatica o Consolare italiana competente per territorio, i quali non devono compilare la procedura *on line* in quanto risultano già iscritti.

Non saranno accettate domande di partecipazione pervenute con modalità e tempi diversi da quelli riportati ai precedenti capoversi.

Nel caso si partecipi ad una delle prove di ammissione anticipate non è prevista nessuna quota di iscrizione. I candidati alle prove di ammissione standard dovranno invece versare una quota, non rimborsabile, per le spese di istruttoria e di organizzazione delle prove di ammissione. L'entità del contributo sarà fissata di anno in anno. Il mancato versamento del contributo comporta l'esclusione dalla selezione.

Per essere ammessi a sostenere le prove di ammissione i candidati dovranno essere muniti di un documento di riconoscimento in corso di validità, della ricevuta comprovante la presentazione della domanda on line e della ricevuta di versamento del contributo versato per la partecipazione al test nel caso in cui si partecipi alla prova di ammissione standard.

Gli studenti extracomunitari regolarmente soggiornanti dovranno presentarsi muniti di permesso di soggiorno. Gli studenti extracomunitari non ancora soggiornanti in Italia dovranno altresì presentare il passaporto con regolare visto d'ingresso rilasciato per motivi di "studio".

Non sarà consentito l'accesso oltre l'orario stabilito. I candidati che per qualsiasi motivo non si presenteranno a sostenere la prova saranno considerati rinunciatari alla stessa.

Candidati in situazione di handicap e studenti affetti da disturbi specifici di apprendimento

Le prove di ammissione sono organizzate dall'Ateneo tenendo conto delle esigenze dei candidati con disabilità.

I candidati con disabilità sensoriali e motorie riconosciute ai sensi della Legge 104/92 e successive modifiche e integrazioni e quelli con percentuale d'invalidità civile pari o superiore al 66%, ai sensi della Legge 68/99, possono preventivamente segnalare le proprie esigenze (ad esempio: tempo aggiuntivo, affiancamento di un operatore, ecc.) facendo pervenire richiesta, unitamente alla certificazione rilasciata dalle Commissioni mediche delle Aziende Sanitarie Locali (L. 295/1990), all'Ufficio Offerta Formativa (e-mail: offertaformativa@unitus.it almeno 15 giorni prima dello svolgimento della sessione di test.

I candidati con diagnosi di disturbi specifici di apprendimento (DSA), di cui alla legge n. 170/2010, potranno preventivamente segnalare al suddetto Ufficio le proprie esigenze facendo pervenire la richiesta al recapito sopra indicato, entro gli stessi termini, unitamente alla diagnosi effettuata dal Servizio Sanitario Nazionale oppure, ove non fosse possibile, da specialisti o da strutture accreditate.

I modelli per segnalare le esigenze sopra menzionate sono disponibili nella pagina web di prenotazione al test di ingresso.

Regole da osservare durante lo svolgimento della prova

È fatto divieto ai candidati, pena l'esclusione dalla selezione:

- di tenere con sé, durante lo svolgimento della prova, borse o zaini, libri o appunti, telefoni cellulari, palmari e altri strumenti elettronici (che dovranno comunque essere spenti), i quali saranno fatti depositare lontano dalle postazioni, secondo le indicazioni che verranno date dal personale d'aula;

- di comunicare tra di loro durante lo svolgimento della prova, sia verbalmente che per iscritto, ovvero di mettersi in relazione con altri, salvo che con i membri della Commissione oppure con il personale addetto alla vigilanza.

Commissione giudicatrice

Con Decreto Rettorale viene individuata la rosa dei docenti, proposta dal Dipartimento di Economia, Ingegneria, Società e Impresa, tra cui sono scelti i componenti della Commissioni giudicatrice per l'espletamento delle sessioni anticipate e standard del test di ingresso al Corso di laurea a numero programmato in "Design per l'Industria Sostenibile e il Territorio". I nominativi della rosa dei docenti saranno resi noti mediante pubblicazione nel sito di Ateneo.

Alla Commissione è rimessa ogni responsabilità in ordine al regolare svolgimento della prova, secondo le modalità ed i criteri previsti dal presente bando.

Tutte le operazioni compiute dalla Commissione saranno riportate in apposito verbale, siglato in ogni foglio e sottoscritto dal Presidente e da tutti i componenti della Commissione. Il verbale sarà integrato dai verbali di aula debitamente predisposti e sottoscritti dai Responsabili di ogni aula.

REGOLAMENTO DELLA PROVA DI AMMISSIONE AL CORSO DI LAUREA A NUMERO PROGRAMMATO IN “INGEGNERIA INDUSTRIALE” – CLASSE L-9

Requisiti generali per l'ammissione al test di ingresso

Per iscriversi al primo anno del corso di Laurea in “Ingegneria Industriale” dell'Università degli Studi della Tuscia è necessario sostenere una prova di ammissione finalizzata ad accertare l'attitudine e la preparazione agli studi dello studente. Sono previste:

- prove di ammissione *anticipate* entro il 31 agosto;
- prove di ammissione *standard* a partire dal 1° settembre.

Alle prove di ammissione standard possono partecipare i cittadini italiani, i comunitari ovunque soggiornanti (compresi i cittadini di Croazia, Norvegia, Islanda, Liechtenstein, Svizzera e Repubblica di S. Marino), i cittadini non comunitari residenti in Italia, di cui all'art. 26 L. 189/2002, e gli studenti non comunitari residenti all'estero, le cui domande d'ammissione siano state presentate all'Autorità diplomatica o Consolare italiana competente per territorio, osservando le disposizioni dettate dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca con nota prot. n. 602 del 18 maggio 2011 (<http://www.studiare-in-italia.it/studentistranieri>).

I candidati che presenteranno la domanda per i posti riservati ai cittadini non comunitari residenti all'estero, potranno partecipare alla procedura selettiva standard di ammissione al corso a condizione che presentino domanda di preiscrizione tramite la piattaforma University entro il termine indicato dalla nota ministeriale concernente le procedure per l'ingresso, il soggiorno e l'immatricolazione dei cittadini extracomunitari ai corsi di formazione superiore in Italia, emanata dal MUR nell'anno accademico di riferimento.

I candidati non comunitari residenti all'estero che presentano la domanda potranno essere ammessi al test solo dopo aver superato la prova di conoscenza della lingua italiana, obbligatoria per tutti i corsi di Laurea e di Laurea magistrale a ciclo unico, salvi i casi di esonero espressamente previsti dalle disposizioni ministeriali di cui al precedente capoverso.

I posti che non verranno assegnati saranno attribuiti ai candidati italiani, comunitari e non comunitari regolarmente soggiornanti in Italia, utilmente collocati in graduatoria.

Qualora, dopo la prova di ammissione standard, i posti riservati ai candidati extracomunitari residenti all'estero risultassero vacanti, questi verranno messi a disposizione tramite la procedura di riassegnazione gestita dal Ministero dell'Università e della Ricerca.

Per partecipare alle prove di ammissione standard, i candidati devono possedere:

- il diploma rilasciato da un Istituto di istruzione secondaria superiore di durata quinquennale;
- il diploma rilasciato da un Istituto di istruzione secondaria superiore di durata quadriennale e relativo anno integrativo;

- titolo di studio di scuola media secondaria superiore conseguito all'estero, al termine di un percorso scolastico di almeno 12 anni, che consenta, nel Paese in cui è stato conseguito, l'ammissione ad un corso di studio analogo a quello prescelto.

Il requisito degli anni di scolarità potrà essere dimostrato tramite attestazioni di enti ufficiali esteri o la “*Dichiarazione di valore in loco*” (mod. E) rilasciata dalla Rappresentanza Diplomatica italiana del Paese di provenienza oppure tramite l'attestazione rilasciata dai Centri ENIC-NARIC, ove presenti.

I candidati in possesso di un titolo conseguito all'estero saranno ammessi alla prova di ammissione con riserva. Nel caso risultassero vincitori, la loro immatricolazione sarà subordinata alla validità della documentazione e del titolo conseguito all'estero.

Alle prove di ammissione anticipate possono partecipare gli studenti iscritti al IV e V anno della Scuola secondaria superiore italiana, e gli studenti che hanno conseguito un diploma rilasciato da un Istituto di istruzione secondaria superiore di durata quinquennale o di durata quadriennale con relativo anno integrativo.

In cosa consiste il test di ingresso

La prova di ammissione consiste nella soluzione di quesiti a risposta multipla, di cui una sola risposta esatta, concernenti i seguenti argomenti:

- logica
- matematica
- fisica
- chimica
- comprensione verbale

Gli argomenti della prova d'esame saranno pubblicati nel sito web di Ateneo.

Le domande saranno selezionate dal sistema informatico in modo casuale da un database più ampio.

Il Consiglio di Corso di Studi stabilisce:

- la numerosità dei quesiti totale;
- la numerosità dei quesiti per ogni argomento;
- il punteggio base da assegnare per le risposte corrette, non corrette e non date;
- la durata della prova;
- il voto minimo di superamento del test.

Prima dell'inizio della prova saranno illustrate ai candidati le modalità di svolgimento della stessa e verranno consegnate le credenziali di accesso al test.

Al termine dell'espletamento della prova, le risposte fornite dai candidati verranno elaborate dal sistema informatico predisposto per la prova. La procedura informatica provvederà alla determinazione del punteggio conseguito da ogni candidato.

I test si svolgeranno in presenza ovvero in modalità telematica.

Prova di ammissione anticipata

Le date di svolgimento delle prove e le scadenze per l'iscrizione ad ognuna di esse sono consultabili nel sito di Ateneo.

Ai fini dell'immatricolazione, il mancato superamento del test in una delle prove di ammissione anticipate comporta l'obbligo della ripetizione integrale del test in una delle successive prove anticipate o nelle prove di ammissione standard.

Tutte le prove di ammissione anticipate sono gratuite e sono aperte agli studenti del penultimo e dell'ultimo anno della Scuola secondaria superiore italiana e agli studenti già in possesso di un diploma rilasciato da un Istituto di istruzione secondaria superiore di durata quinquennale o di durata quadriennale con relativo anno integrativo. Nel caso in cui uno studente del penultimo anno della scuola media superiore ottenga un punteggio pari almeno a quello minimo, lo studente potrà immatricolarsi al corso nell'anno accademico successivo, dopo aver conseguito il diploma di Scuola secondaria superiore.

I candidati che hanno superato il test nelle sessioni anticipate sono ammessi al corso di laurea in "Ingegneria Industriale" e avranno diritto di priorità nell'iscrizione al corso prescelto, **entro il 31 agosto** dell'anno in corso, secondo le modalità che saranno rese note nel sito web di ateneo.

Prove di ammissione standard

Le prove di ammissione standard sono dedicate esclusivamente agli studenti che hanno già conseguito il Diploma di Scuola secondaria superiore e prevedono l'assegnazione dei posti rimasti disponibili dopo l'immatricolazione degli studenti che, avendo superato una delle prove di ammissione anticipate, si saranno immatricolati entro il 31 agosto.

Possono partecipare alla prova di ammissione standard anche gli studenti che hanno partecipato alle prove di ammissione anticipate. Le scadenze e le date di svolgimento delle prove di ammissione standard saranno pubblicate nel sito di Ateneo.

In base ai risultati della prova di ammissione standard, verranno elaborate due graduatorie:

- quella generale, comprendente i cittadini italiani, comunitari e non comunitari regolarmente residenti in Italia;
- quella dei cittadini non comunitari residenti all'estero.

In caso di parità di punteggio prevarrà il candidato che abbia riportato un maggiore punteggio nella soluzione dei quesiti relativi agli argomenti dell'area "Matematica"; in caso di ulteriore parità prevarrà il candidato anagraficamente più giovane.

I candidati che hanno ottenuto un punteggio pari almeno a quello minimo, potranno effettuare l'iscrizione al Corso di Laurea in "Ingegneria Industriale".

I candidati ammessi dovranno effettuare l'immatricolazione al corso prescelto con le modalità ed entro il termine che sarà reso noto nel bando di concorso che sarà pubblicato nel sito di Ateneo. Scaduto tale termine gli interessati che non avranno ottemperato a quanto sopra saranno considerati rinunciatari e perderanno il diritto all'immatricolazione. Si procederà allo scorrimento della graduatoria con la chiamata degli aventi diritto.

Qualora dopo aver effettuato gli scorrimenti sopra indicati risultassero ancora posti vacanti, saranno fissate ulteriori prove di ammissione standard, fino ad esaurimento dei posti disponibili, a cui potranno partecipare anche i candidati precedentemente non ammessi.

Agli studenti iscritti che hanno ottenuto in fase di valutazione una votazione inferiore a quella minima prefissata sono assegnati degli obblighi formativi aggiuntivi (OFA), ai sensi dell'art. 6, c.1 del D.M. 270/2004. Essi non potranno sostenere alcun esame di profitto prima di aver colmato gli OFA..

Il numero massimo di candidati ammissibili è deciso dal Consiglio di Dipartimento del Dipartimento di Economia, Ingegneria, Società e Impresa per ogni A.A.

Modalità di iscrizione alla prova di ammissione

I candidati dovranno compilare la domanda di partecipazione alle prove di ammissione esclusivamente *on line*, utilizzando la procedura predisposta nel sito di Ateneo. Una volta completata e inviata la domanda di iscrizione al *test*, i dati inseriti dal candidato non potranno più essere modificati.

Fanno eccezione i candidati cittadini non comunitari residenti all'estero, le cui domande di ammissione siano state presentate all'Autorità diplomatica o Consolare italiana competente per territorio, i quali non devono compilare la procedura *on line* in quanto risultano già iscritti.

Non saranno accettate domande di partecipazione pervenute con modalità e tempi diversi da quelli riportati ai precedenti capoversi.

Nel caso si partecipi ad una delle prove di ammissione anticipate non è prevista nessuna quota di iscrizione. I candidati alle prove di ammissione standard dovranno invece versare una quota, non rimborsabile, per le spese di istruttoria e di organizzazione delle prove di ammissione. L'entità del contributo sarà fissata di anno in anno. Il mancato versamento del contributo comporta l'esclusione dalla selezione.

Per essere ammessi a sostenere le prove di ammissione i candidati dovranno essere muniti di un documento di riconoscimento in corso di validità, della ricevuta comprovante la presentazione della domanda on line e della ricevuta di versamento del contributo versato per la partecipazione al test nel caso in cui si partecipi alla prova di ammissione standard.

Gli studenti extracomunitari regolarmente soggiornanti dovranno presentarsi muniti di permesso di soggiorno. Gli studenti extracomunitari non ancora soggiornanti in Italia dovranno altresì presentare il passaporto con regolare visto d'ingresso rilasciato per motivi di "studio".

Non sarà consentito l'accesso oltre l'orario stabilito. I candidati che per qualsiasi motivo non si presenteranno a sostenere la prova saranno considerati rinunciatari alla stessa.

Candidati in situazione di handicap e studenti affetti da disturbi specifici di apprendimento

Le prove di ammissione sono organizzate dall'Ateneo tenendo conto delle esigenze dei candidati con disabilità.

I candidati con disabilità sensoriali e motorie riconosciute ai sensi della Legge 104/92 e successive modifiche e integrazioni e quelli con percentuale d'invalidità civile pari o superiore al 66%, ai sensi della Legge 68/99, possono preventivamente segnalare le proprie esigenze (ad esempio: tempo aggiuntivo, affiancamento di un operatore, ecc.) facendo pervenire richiesta, unitamente alla certificazione rilasciata dalle Commissioni mediche delle Aziende Sanitarie Locali (L. 295/1990), all'Ufficio Offerta Formativa (e-mail: offertaformativa@unitus.it almeno 15 giorni prima dello svolgimento della sessione di test.

I candidati con diagnosi di disturbi specifici di apprendimento (DSA), di cui alla legge n. 170/2010, potranno preventivamente segnalare al suddetto Ufficio le proprie esigenze facendo pervenire la richiesta al recapito sopra indicato, entro gli stessi termini, unitamente alla diagnosi effettuata dal Servizio Sanitario Nazionale oppure, ove non fosse possibile, da specialisti o da strutture accreditate.

I modelli per segnalare le esigenze sopra menzionate sono disponibili nella pagina web di prenotazione al test di ingresso.

Regole da osservare durante lo svolgimento della prova

È fatto divieto ai candidati, pena l'esclusione dalla selezione:

- di tenere con sé, durante lo svolgimento della prova, borse o zaini, libri o appunti, telefoni cellulari, palmari e altri strumenti elettronici (che dovranno comunque essere spenti), i quali saranno fatti depositare lontano dalle postazioni, secondo le indicazioni che verranno date dal personale d'aula;

- di comunicare tra di loro durante lo svolgimento della prova, sia verbalmente che per iscritto, ovvero di mettersi in relazione con altri, salvo che con i membri della Commissione oppure con il personale addetto alla vigilanza.

Commissione giudicatrice

Con Decreto Rettorale viene individuata la rosa dei docenti, proposta dal Dipartimento di Economia, Ingegneria, Società e Impresa, tra cui sono scelti i componenti della Commissioni giudicatrice per l'espletamento delle sessioni anticipate e standard del test di ingresso al Corso di laurea a numero programmato in "Ingegneria Industriale". I nominativi della rosa dei docenti saranno resi noti mediante pubblicazione nel sito di Ateneo.

Alla Commissione è rimessa ogni responsabilità in ordine al regolare svolgimento della prova, secondo le modalità ed i criteri previsti dal presente bando.

Tutte le operazioni compiute dalla Commissione saranno riportate in apposito verbale, siglato in ogni foglio e sottoscritto dal Presidente e da tutti i componenti della Commissione. Il verbale sarà integrato dai verbali di aula debitamente predisposti e sottoscritti dai Responsabili di ogni aula.

PROVA DI AMMISSIONE L-4

La prova di ammissione al Corso di Laurea in “Design per l’Industria Sostenibile e il Territorio” consiste in un test a risposta multipla composto da diverse sezioni che hanno lo scopo di accertare le conoscenze di base dell’aspirante studente. Ogni quesito è accompagnato da quattro possibili risposte delle quali solo una è corretta. Per ciascun quesito viene assegnato un punteggio base:

- 1 punto per ogni risposta esatta;
- 0 punti per ogni risposta non data;
- -0,25 punti per ogni risposta sbagliata.

Le sezioni relative ai quesiti cui rispondere sono: logica, matematica, comprensione verbale, storia dell’arte e del design, disegno e rappresentazione

La sezione di **logica** ha il fine di verificare le attitudini allo studio dello studente nel Corso di Laurea in “Design per l’Industria Sostenibile e il Territorio”.

La sezione di **matematica** contiene quesiti sui seguenti argomenti:

- Aritmetica e Algebra: Proprietà e operazioni dei numeri interi, razionali e reali. Valore assoluto. Potenze e radici. Logaritmi ed esponenziali. Calcolo letterale. Polinomi. Equazioni e disequazioni algebriche di primo e secondo grado. Sistemi di equazioni di primo grado. Equazioni e disequazioni razionali fratte e con radicali.
- Geometria: Proprietà delle principali figure geometriche piane (triangoli, circonferenze, poligoni regolari) e solide (sfere, coni, cilindri, prismi, parallelepipedi, piramidi).

La sezione di **comprensione verbale** è volta a valutare le attitudini dello studente e comprende domande di verifica delle abilità linguistiche, la comprensione del testo, i ragionamenti deduttivi e i problemi verbali.

La sezione di **storia dell’arte e del design** contiene quesiti sui seguenti argomenti:

- Storia dell’arte: Storia dei movimenti artistici internazionali, allestimento e museografia, estetica.
- Design: Storia del design, cultura tecnico-artistica, conoscenza dei processi di produzione, conoscenza e cultura dei materiali.

La sezione di **disegno e rappresentazione** contiene quesiti sui seguenti argomenti:

Geometria descrittiva: tecniche di rappresentazione, proiezioni ortogonali, comprensione tridimensionale delle forme.

Disegno: rendering, lettura del disegno, conoscenza dei codici formali della rappresentazione, codici e standard grafici.

Il tempo a disposizione per la prova è di 80 minuti.

La tabella sottostante illustra la numerosità delle domande totale e per ogni argomento.

Il test si considera superato se lo studente consegue un voto, arrotondato all’intero più vicino, maggiore o uguale a 15/40.

Sezioni	Numero quesiti
Logica	10
Matematica	4
Comprensione Verbale	10
Storia dell'arte e del Design	6
Disegno e Rappresentazione	10
Totale	40

PROVA DI AMMISSIONE L-9

La prova di ammissione al Corso di Laurea in “Ingegneria Industriale” consiste in un test a risposta multipla composto da diverse sezioni che hanno lo scopo di accertare le conoscenze di base dell’aspirante studente. Ogni quesito è accompagnato da quattro possibili risposte delle quali solo una è corretta. Per ciascun quesito viene assegnato un punteggio base:

- 1 punto per ogni risposta esatta;
- 0 punti per ogni risposta non data;
- -0,25 punti per ogni risposta sbagliata.

Le sezioni relative ai quesiti cui rispondere sono: logica, matematica, fisica, chimica e comprensione verbale.

La sezione di **logica** ha il fine di verificare le attitudini allo studio dello studente nei Corsi di Laurea in “Ingegneria Industriale”.

La sezione di **matematica** contiene quesiti sui seguenti argomenti:

- Aritmetica e Algebra: Proprietà e operazioni dei numeri interi, razionali e reali. Valore assoluto. Potenze e radici. Logaritmi ed esponenziali. Calcolo letterale. Polinomi. Equazioni e disequazioni algebriche di primo e secondo grado. Sistemi di equazioni di primo grado. Equazioni e disequazioni razionali fratte e con radicali.
- Geometria: Proprietà delle principali figure geometriche piane (triangoli, circonferenze, poligoni regolari) e solide (sfere, coni, cilindri, prismi, parallelepipedi, piramidi).
- Geometria analitica e funzioni: Coordinate cartesiane. Il concetto di funzione. Equazioni di rette e di semplici luoghi geometrici come circonferenze, ellissi e parabole. Grafici e proprietà delle funzioni potenza, logaritmo ed esponenziale. Calcoli con l’uso dei logaritmi. Equazioni e disequazioni logaritmiche ed esponenziali.
- Trigonometria: Proprietà delle funzioni seno, coseno e tangente. Equazioni e disequazioni trigonometriche. Relazioni fra elementi di un triangolo.

La sezione di **fisica** contiene quesiti sui seguenti argomenti:

- Meccanica: Grandezze scalari e vettoriali. Unità di misura e definizione di grandezze fisiche come spostamento, velocità, accelerazione, massa, quantità di moto, forza, peso, lavoro e potenza. Principi della dinamica.
- Termodinamica: Temperatura, calore, calore specifico, equazione di stato dei gas perfetti. Conoscenze di base dei principi della termodinamica.
- Elettromagnetismo e Ottica: Legge di Coulomb, campo elettrico e condensatori. Campo magnetico, corrente elettrica, leggi di Ohm. Conoscenze di base della radiazione elettromagnetica. Riflessione e rifrazione della luce; indice di rifrazione; prismi.

La sezione di **chimica** contiene quesiti sui seguenti argomenti:

- Chimica di base: Struttura di atomi e molecole. Simbologia chimica e formule ed equazioni chimiche. Concetto di mole e semplici calcoli stechiometrici
- Proprietà della materia: proprietà chimiche e fisiche, Proprietà intensive ed estensive: esempi. Stati di aggregazione della materia. Passaggi di stato: definizioni.
- Soluzioni: Definizioni di acido, di base e di pH.

La sezione di **comprensione verbale** è volta a valutare le attitudini dello studente e comprende domande di verifica delle abilità linguistiche, la comprensione del testo, i ragionamenti deduttivi e i problemi verbali.

Il tempo a disposizione per la prova è di 80 minuti.

La tabella sottostante illustra la numerosità delle domande totale e per ogni argomento.

Il test si considera superato se lo studente consegue un voto, arrotondato all'intero più vicino, maggiore o uguale a 15/40.

Sezioni	Numero quesiti
Logica	5
Matematica	15
Fisica	10
Chimica	5
Comprensione Verbale	5
Totale	40

VERSIONE VIGENTE	MODIFICHE PROPOSTE
REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI LAUREA IN INGEGNERIA INDUSTRIALE (L-09) Art. 1 Oggetto del Regolamento Il presente Regolamento disciplina l'organizzazione didattica e lo svolgimento delle attività formative del Corso di Laurea in Ingegneria Industriale, in coerenza con le linee di indirizzo del Senato Accademico e del Consiglio del Dipartimento di Economia, Ingegneria, Società e Impresa, e nel rispetto di quanto disposto dallo Statuto e dal Regolamento Didattico di Ateneo. Art. 2 Denominazione e classe di appartenenza 1. E' attivato presso il Dipartimento di Economia, Ingegneria, Società e Impresa il "Corso di Laurea in Ingegneria Industriale", classe L-09. 2. Il corso è articolato in un unico curriculum. Art. 3 Obiettivi formativi del Corso di Laurea 1. Il Corso di Laurea in Ingegneria Industriale forma un professionista con una solida preparazione tecnica di base negli ambiti culturali propri dell'ingegneria industriale e dotato delle competenze specifiche negli ambiti meccanico ed energetico, privilegiando	REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI LAUREA IN INGEGNERIA INDUSTRIALE (L-09) Art. 1 Oggetto del Regolamento Il presente Regolamento disciplina l'organizzazione didattica e lo svolgimento delle attività formative del Corso di Laurea in Ingegneria Industriale, in coerenza con le linee di indirizzo del Senato Accademico e del Consiglio del Dipartimento di Economia, Ingegneria, Società e Impresa, e nel rispetto di quanto disposto dallo Statuto e dal Regolamento Didattico di Ateneo. Art. 2 Denominazione e classe di appartenenza 1. E attivato presso il Dipartimento di Economia, Ingegneria, Società e Impresa il "Corso di Laurea in Ingegneria Industriale", classe L-09. 2. Il corso è articolato in due curricula ("Meccanica ed Energetica", "Scienze e tecniche della manutenzione aeronautica"). Art. 3 Obiettivi formativi del Corso di Laurea 1. Il Corso di Laurea in Ingegneria Industriale forma un professionista con una solida preparazione tecnica di base negli ambiti culturali propri dell'ingegneria industriale e dotato delle competenze specifiche negli ambiti meccanico, energetico ed aeronautico,

le conoscenze di base e gli aspetti metodologici. Il laureato in Ingegneria Industriale è pertanto un tecnico con preparazione universitaria, in grado di svolgere la progettazione esecutiva di prodotto e di processo, lo sviluppo di prodotti, l'installazione e il collaudo di macchine e di sistemi, la manutenzione e la gestione di reparti produttivi, nonché lo svolgimento di attività di promozione, vendita ed assistenza tecnica. In considerazione della molteplicità dei settori che richiedono le competenze di un Ingegnere Industriale, è prevista la diversificazione e l'approfondimento della preparazione degli allievi nei campi della meccanica, dell'energia e delle tecnologie meccaniche. Il corso di studio di Ingegneria Industriale è impostato in modo da consentire allo studente di acquisire conoscenza e comprensione approfondite nelle materie scientifiche di base e la capacità di applicare tali conoscenze per la comprensione dei concetti tipici delle scienze nell'area dell'ingegneria industriale, con particolare riguardo ai settori della meccanica e dell'energia. L'obiettivo è quello di consentire al laureato di interpretare, analizzare e risolvere i problemi tipici dell'ingegneria industriale. Le conoscenze e capacità di comprensione di base sono conseguite attraverso i corsi negli ambiti della matematica, dell'analisi numerica, della fisica generale e della chimica. Le tematiche tipiche dell'ingegneria industriale saranno acquisite attraverso attività formative caratteristiche dell'ingegneria meccanica, energetica e gestionale. Il percorso formativo comprende la partecipazione a lezioni frontali, esercitazioni e seminari, lo studio personale, anche guidato attraverso attività di tutoraggio e il costante e continuo colloquio con i docenti, e lo studio	privilegiando le conoscenze di base e gli aspetti metodologici. La logica progettuale del corso è quella di armonizzare, integrandole tra di loro, le differenti discipline con lo scopo sia di affrontare in maniera interdisciplinare le diverse problematiche che un laureato in ingegneria industriale deve essere in grado di poter gestire in maniera autonoma, sia di costituire le necessarie premesse per una fisiologica e naturale prosecuzione degli studi nelle lauree magistrali. Il corso è organizzato secondo due curricula "Meccanica ed Energetica" e "Scienze e Tecniche della Manutenzione Aeronautica" con il comune obiettivo di formare un tecnico con preparazione universitaria, in grado di svolgere la progettazione esecutiva di prodotto e di processo, lo sviluppo di prodotti, l'installazione e il collaudo di macchine e di sistemi, la manutenzione e la gestione di sistemi meccanici e reparti produttivi, nonché lo svolgimento di attività di promozione, vendita ed assistenza tecnica. Il corso fornirà ai laureati le seguenti capacità: - di utilizzare tecniche e strumenti per la progettazione di componenti, sistemi, processi e di utilizzare nuovi materiali (nanotecnologie); - di condurre esperimenti e di analizzarne ed interpretarne i dati; - di operare in autonomia e di lavorare in modo efficace in gruppi di lavoro, anche interdisciplinari; - di comunicare efficacemente, in forma scritta e orale, in italiano e inglese; - di aggiornare continuamente le proprie conoscenze; - di adattarsi alle varie situazioni industriali. Di seguito si riportano gli obiettivi formativi da raggiungere in funzione di una specifica
--	--

individuale. Costituiranno parte dei corsi ingegneristici le attività di laboratorio, le visite guidate presso stabilimenti industriali, gli interventi e i seminari, nell'ambito dei corsi caratterizzanti, di esperti dei settori specifici anche stranieri e gli <i>stage</i> presso enti di ricerca e/o aziende. Gli studenti potranno usufruire di libri di testo, di dispense, di supporti multimediali, di costanti e continui colloqui con i docenti secondo un appropriato orario di ricevimento. La verifica dell'apprendimento avverrà prevalentemente attraverso lo svolgimento di test, prove d'esame scritte e/o orali.	struttura logico/temporale del percorso formativo:
2. Nel dettaglio gli obiettivi formativi specifici sono:	- Conoscenza degli strumenti matematici, delle basi scientifiche fisiche e chimiche utili per la comprensione delle applicazioni ingegneristiche. Il raggiungimento di questo obiettivo è perseguito attraverso gli insegnamenti relativi agli ambiti disciplinari della matematica, informatica e statistica, della fisica e della chimica che sono impartiti tra il primo anno ed il primo semestre del secondo anno, comuni per tutti i curricula.
1. conoscenza delle basi fisiche e chimiche e degli strumenti matematici ed informatici utili per le applicazioni ingegneristiche;	- Conoscenza delle basi tecniche e delle metodologie utilizzate negli ambiti trasversali dell'ingegneria industriale. Il raggiungimento di questo obiettivo, comune per tutti i curricula, è perseguito attraverso gli insegnamenti relativi agli ambiti disciplinari di elettrotecnica, meccanica applicata, scienza dei materiali, informatica, fenomeni di trasporto del calore e della materia, termofluidodinamica e meccanica dei solidi, che vengono erogati durante il secondo anno di corso.
2. conoscenza delle basi tecniche e delle metodologie utilizzate nell'ambito dell'ingegneria industriale;	- Conoscenze di specializzazione di orientamento in settori specifici dell'ingegneria industriale. Il raggiungimento di questo obiettivo è perseguito attraverso gli insegnamenti specifici per i due curricula previsti in "Meccanica ed Energetica" e "Scienze e Tecniche della Manutenzione Aeronautica". Gli ambiti disciplinari che concorrono a questo obiettivo sono quelli della meccanica applicata, costruzione di macchine, macchine a fluido e sistemi energetici, tecnologie di produzione, impianti industriali e relativi servizi tecnici, logistica, mobilità sostenibile, elettronica, controlli automatici, ingegneria Aeronautica ed Avionica.
3. conoscenze e capacità nei settori specifici dell'ingegneria industriale: meccanica applicata, costruzione di macchine, meccanica dei fluidi e termofluidodinamica, macchine a fluido e termiche, tecnologie di produzione, impianti industriali e relativi servizi tecnici;	Il raggiungimento di questi obiettivi permetterà al laureato sia la prosecuzione degli studi, con
4. conoscenze e capacità nell'ambito della logistica, della mobilità sostenibile e dei loro collegamenti con la formazione nell'ambito dell'ingegneria industriale;	
5. capacità di utilizzare tecniche e strumenti per la progettazione di componenti, sistemi, processi e di utilizzare nuovi materiali (nanotecnologie);	

6. capacità di condurre esperimenti e di analizzarne ed interpretarne i dati; 7. capacità di operare in autonomia e di lavorare in modo efficace in gruppi di lavoro, anche interdisciplinari; 8. capacità di comunicare efficacemente, in forma scritta e orale, in italiano e inglese; 9. capacità di aggiornare continuamente le proprie conoscenze; 10. capacità di adattamento alle varie situazioni industriali. Il raggiungimento di questi obiettivi permetterà al laureato sia la prosecuzione degli studi, con una adeguata preparazione, sia un rapido inserimento nel mondo del lavoro grazie alle capacità di aggiornamento e di adattamento e alle svariate esigenze professionali derivanti dalle competenze culturali e metodologiche acquisite. Il percorso formativo del laureato in ingegneria industriale si articola pertanto su due livelli: 11. formazione di base in matematica, fisica e chimica; 12. conoscenze fondamentali nell'ambito dell'ingegneria meccanica, dell'ingegneria energetica e dell'ingegneria dei materiali. 3. La spendibilità della laurea triennale in ingegneria industriale sul mercato del lavoro è tra le più alte. Le conoscenze acquisite dal laureato in ingegneria industriale gli consentono di svolgere attività professionali in diversi ambiti: stabilimenti di industrie meccaniche ed elettromeccaniche, impianti per la produzione di energia elettrica, imprese impiantistiche ed imprese manifatturiere, aziende pubbliche e private di servizi, società di ingegneria, enti pubblici e privati operanti nel settore dell'approvvigionamento	una adeguata preparazione, sia un rapido inserimento nel mondo del lavoro, grazie alle capacità di aggiornamento e di adattamento e alle svariate esigenze professionali derivanti dalle competenze culturali e metodologiche acquisite. Le attività formative sono articolate in moduli didattici che prevedono lo svolgimento integrato di lezioni frontali, esercitazioni, attività di laboratorio, homework, attività progettuali e studio individuale. Il percorso prevede anche attività di formazione in azienda (tirocini) e si conclude con una prova finale avente ad oggetto un argomento inerente il corso di studio. Questa articolazione permette di stimolare l'indipendenza di apprendimento e di lavoro, e le capacità organizzative e di team-working dei laureati. Gli studenti hanno la facoltà di completare il proprio percorso con insegnamenti a scelta libera con i quali lo studente potrà liberamente adeguare il percorso formativo allo specifico interesse personale. Fermo restando la libertà degli studenti di poter operare delle scelte individuali, saranno suggerite delle scelte che si inseriscono nel piano formativo generale e lo integrano in maniera strutturata. 2. La spendibilità della laurea triennale in ingegneria industriale sul mercato del lavoro è tra le più alte. Le conoscenze acquisite dal laureato in ingegneria industriale gli consentono di svolgere attività professionali in diversi ambiti: stabilimenti di industrie meccaniche ed elettromeccaniche, impianti per la produzione di energia elettrica, imprese impiantistiche ed imprese manifatturiere, aziende pubbliche e private di servizi, società di ingegneria, enti pubblici e privati operanti nel settore dell'approvvigionamento
---	---

energetico, attività libero professionale di progettazione e/o consulenza. I laureati in ingegneria industriale sono in possesso di conoscenze idonee a svolgere diverse mansioni: la progettazione assistita, la gestione dei processi produttivi e dei servizi di stabilimento, la gestione ed organizzazione, l'assistenza alle strutture tecnico-commerciali, la scelta delle tecnologie e la loro integrazione, l'innovazione di prodotto e di servizio, l'analisi degli investimenti. L'ingegnere industriale ha una professionalità spendibile in molti settori dell'industria: progettazione, produzione, servizi industriali e informatici, acquisti, management tecnico e marketing, logistica. Tale versatilità, consente di trovare impiego anche in realtà industriali di piccole e medie dimensioni, laddove è richiesta capacità di adattamento, approccio flessibile e multi-disciplinarietà. La laurea in Ingegneria Industriale consente altresì l'accesso all'esame di stato per l'iscrizione alla sezione B dell'Albo degli ingegneri, secondo le procedure di accesso regolamentate dal predetto albo. Art. 4 Requisiti di ammissione e modalità di verifica 1. Il corso di laurea in Ingegneria Industriale è un corso a programmazione locale con un numero di accessi pari a 150. 2. Le modalità e i contenuti delle prove di ammissione al corso di laurea sono disciplinate da apposito regolamento.	energetico, attività libero professionale di progettazione e/o consulenza. I laureati in ingegneria industriale sono in possesso di conoscenze idonee a svolgere diverse mansioni: la progettazione assistita, la gestione dei processi produttivi e dei servizi di stabilimento, la gestione ed organizzazione, l'assistenza alle strutture tecnico-commerciali, la scelta delle tecnologie e la loro integrazione, l'innovazione di prodotto e di servizio, l'analisi degli investimenti. L'ingegnere industriale ha una professionalità spendibile in molti settori dell'industria: progettazione, produzione, servizi industriali e informatici, acquisti, management tecnico e marketing, logistica. Tale versatilità, consente di trovare impiego anche in realtà industriali di piccole e medie dimensioni, laddove è richiesta capacità di adattamento, approccio flessibile e multi-disciplinarietà. La laurea in Ingegneria Industriale consente altresì l'accesso all'esame di stato per l'iscrizione alla sezione B dell'Albo degli ingegneri, secondo le procedure di accesso regolamentate dal predetto albo. Art. 4 Requisiti di ammissione e modalità di verifica 1. Il corso di laurea in Ingegneria Industriale è un corso a programmazione locale; Il numero massimo di candidati ammissibili è deciso dal Consiglio di Dipartimento del Dipartimento di Economia, Ingegneria, Società e Impresa per ogni A.A. 2. Le modalità e i contenuti delle prove di ammissione al corso di laurea sono disciplinate da apposito regolamento.
---	---

3. Tutti gli studenti che non hanno ottenuto il punteggio minimo al test d'ingresso dovranno superare una prova di verifica aggiuntiva di Matematica Generale al fine di colmare gli OFA entro il termine ultimo stabilito per perfezionare l'iscrizione. Detti studenti non potranno sostenere alcun esame di profitto prima di aver colmato gli OFA. Si fa presente che gli studenti sosterranno le prove finali di verifica degli OFA al termine di un percorso di matematica già previsto per gli studenti del Corso di laurea di Ingegneria Industriale.

Art. 5

CFU per conseguimento del titolo, studenti a tempo pieno e a tempo parziale

1. Per conseguire la laurea è necessario acquisire 180 Crediti Formativi Universitari (CFU).
2. All'atto dell'immatricolazione o dell'iscrizione agli anni successivi gli studenti possono optare tra impegno a tempo pieno o a tempo parziale, secondo quanto disposto dall'art. 23 del "Regolamento Didattico di Ateneo" e dal "Regolamento di Ateneo per l'iscrizione degli studenti a tempo parziale ai corsi di studio dell'Università della Tuscia".

Art. 6

Riconoscimento di crediti in caso di passaggio da altro corso di studio

3. L'accesso al curriculum "*Scienze e tecniche della manutenzione aeronautica*" è esclusivo per gli allievi della Scuola Marescialli dell'Aeronautica Militare.

4. Tutti gli studenti che non hanno ottenuto il punteggio minimo al test d'ingresso dovranno superare una prova di verifica aggiuntiva di Matematica Generale al fine di colmare gli OFA entro il termine ultimo stabilito per perfezionare l'iscrizione. Detti studenti non potranno sostenere alcun esame di profitto prima di aver colmato gli OFA. Si fa presente che gli studenti sosterranno le prove finali di verifica degli OFA al termine di un percorso di matematica già previsto per gli studenti del Corso di laurea di Ingegneria Industriale.

Art. 5

CFU per conseguimento del titolo, studenti a tempo pieno e a tempo parziale

1. Per conseguire la laurea è necessario acquisire 180 Crediti Formativi Universitari (CFU).
2. All'atto dell'immatricolazione o dell'iscrizione agli anni successivi gli studenti possono optare tra impegno a tempo pieno o a tempo parziale, secondo quanto disposto dall'art. 25 del "Regolamento Didattico di Ateneo" e dal "Regolamento di Ateneo per l'iscrizione degli studenti a tempo parziale ai corsi di studio dell'Università della Tuscia".

Art. 6

Riconoscimento di crediti in caso di passaggio da altro corso di studio

1. Gli studenti che chiedono il passaggio da un altro corso di studio, di questa o di altra università, potranno richiedere il riconoscimento dei CFU già acquisiti. 2. Il Consiglio di Corso, in relazione alla classe di laurea di provenienza, assicura il riconoscimento dei crediti già maturati dallo studente secondo la coerenza dei CFU conseguiti presso il corso di studio di provenienza con i percorsi formativi del corso di laurea in Ingegneria Industriale, con riferimento minimo all'ambito disciplinare. Il mancato riconoscimento di crediti deve essere adeguatamente motivato. 3. Il riconoscimento dei CFU già acquisiti è deliberato dal Consiglio di Corso.	1. Gli studenti che chiedono il passaggio da un altro corso di studio di questa o di altra università, potranno richiedere il riconoscimento dei CFU già acquisiti. 2. Il Consiglio di Corso, in relazione alla classe di laurea di provenienza, assicura il riconoscimento dei crediti già maturati dallo studente secondo la coerenza dei CFU conseguiti presso il corso di studio di provenienza con i percorsi formativi del corso di laurea in Ingegneria Industriale, con riferimento minimo all'ambito disciplinare. Il mancato riconoscimento di crediti deve essere adeguatamente motivato. 3. Il riconoscimento dei CFU già acquisiti è deliberato dal Consiglio di Corso.
Art. 7 Riconoscimento crediti per programmi di mobilità studentesca Lo studente che intenda utilizzare programmi di mobilità studentesca deve, prima della partenza, indicare le attività formative, e i relativi CFU, che intende seguire presso l'università straniera, concordando il piano di studio (<i>learning agreement</i>) con il docente di ruolo responsabile dell'accordo/progetto di scambio culturale. Tale piano di studio, approvato dal Consiglio di corso di studio, è modificabile anche dopo la partenza dello studente.	Art. 7 Riconoscimento crediti per programmi di mobilità studentesca Lo studente che intenda utilizzare programmi di mobilità studentesca deve, prima della partenza, indicare le attività formative, e i relativi CFU, che intende seguire presso l'università straniera, concordando il piano di studio (<i>learning agreement</i>) con il docente di ruolo responsabile dell'accordo/progetto di scambio culturale. Tale piano di studio, approvato dal Consiglio di corso di studio, è modificabile anche dopo la partenza dello studente.
Art. 8 Organizzazione della didattica 1. L'ordinamento didattico del corso di studio è organizzato secondo il D.M. n. 270/2004 in modo da soddisfare i requisiti della Classe L-09. 2. L'ordinamento didattico è inserito nella banca dati dell'Offerta Formativa del Ministero dell'Istruzione, dell'Università e	Art. 8 Organizzazione della didattica 1. L'ordinamento didattico del corso di studio è organizzato secondo il D.M. n. 270/2004 in modo da soddisfare i requisiti della Classe L-09. 2. L'ordinamento didattico è inserito nella banca dati dell'Offerta Formativa del Ministero dell'Istruzione, dell'Università e

della Ricerca ai sensi dell'art. 9, c. 3, del Decreto Ministeriale 22 ottobre 2004, n. 270, oltre che nel sito del Dipartimento, e costituisce parte integrante del presente Regolamento. 3. Il percorso degli studi è organizzato prevalentemente in semestri. 4. Gli studenti provenienti da altri corsi di studio di questa università, diversi dalla classe L-09, o da corsi di studio di altre università, per potersi iscrivere al secondo anno devono aver conseguito un minimo di 27 CFU relativi alle materie del primo anno, per potersi iscrivere al terzo anno devono aver conseguito un minimo di 54 CFU relativi ai corsi del primo e del secondo anno. 5. Sono regolamentate dal Consiglio di Corso le propedeuticità degli insegnamenti.	della Ricerca ai sensi dell'art. 9, c. 3, del Decreto Ministeriale 22 ottobre 2004, n. 270, oltre che nel sito del Dipartimento, e costituisce parte integrante del presente Regolamento. 3. Il percorso degli studi è organizzato prevalentemente in semestri. 4. Gli studenti provenienti da altri corsi di studio di questa università, diversi dalla classe L-09, o da corsi di studio di altre università, per potersi iscrivere al secondo anno devono aver conseguito un minimo di 27 CFU relativi alle materie del primo anno, per potersi iscrivere al terzo anno devono aver conseguito un minimo di 54 CFU relativi ai corsi del primo e del secondo anno. 5. Sono regolamentate dal Consiglio di Corso le propedeuticità degli insegnamenti. 6. Ogni docente, relativamente all'insegnamento da lui erogato, può stabilire il limite temporale minimo prima del quale lo studente non può ripetere la prova d'esame non superata. L'intervallo temporale imposto tra suddette prove non può superare i 19 giorni.
Art. 9 Elenco e caratteristiche degli insegnamenti 1. L'elenco degli insegnamenti con l'indicazione dei SSD, della loro pertinenza alle attività di base, caratterizzanti e affini e integrative, dell'articolazione in moduli, dei CFU assegnati per ogni insegnamento, della lingua di base dell'insegnamento se diversa dall'italiano, della ripartizione degli insegnamenti fra gli anni di durata normale del corso e le eventuali propedeuticità sono riportate nella Guida dello Studente e nella SUA - CdS. 2. In presenza di particolari e comprovate esigenze didattiche e formative, gli insegnamenti possono essere articolati in	Art. 9 Elenco e caratteristiche degli insegnamenti 1. L'elenco degli insegnamenti con l'indicazione dei SSD, della loro pertinenza alle attività di base, caratterizzanti e affini e integrative, dell'articolazione in moduli, dei CFU assegnati per ogni insegnamento, della lingua di base dell'insegnamento se diversa dall'italiano, della ripartizione degli insegnamenti fra gli anni di durata normale del corso e le eventuali propedeuticità sono riportate nella Guida dello Studente e nella SUA - CdS. 2. In presenza di particolari e comprovate esigenze didattiche e formative, gli insegnamenti possono essere articolati in

moduli, purch� il contenuto complessivo del corso sia coerente con gli obiettivi formativi. In caso di articolazione dell'insegnamento per moduli l'accertamento finale dell'attivit� formativa deve comunque essere unico e comprensivo di tutti i contenuti formativi erogati in ciascun modulo. L'articolazione dell'insegnamento in moduli deve inoltre garantire il rispetto dei requisiti minimi di docenza e di quelli di trasparenza da parte del corso di studio. Art. 10 Tipologia delle forme didattiche 1. Il percorso formativo prevede l'utilizzazione di diverse forme di insegnamento aventi differenti obiettivi specifici e distinto significato pedagogico. 2. Nel percorso sono previste: • lezioni frontali; • esercitazioni; • attivit� di laboratorio; • attivit� formative finalizzate alla acquisizione di capacit� professionali specifiche, che comprendono esperienze di tirocinio o <i>stage</i> presso strutture pubbliche o private, di servizio o di produzione; • attivit� seminariali. Art. 11 Forme di verifica del profitto e di valutazione 1. Per ciascuna attivit� formativa � previsto un accertamento finale il cui superamento permette l'acquisizione dei crediti attribuiti alla attivit� formativa in oggetto. 2. Gli accertamenti finali possono consistere in: - esami di profitto;	moduli, purch� il contenuto complessivo del corso sia coerente con gli obiettivi formativi. In caso di articolazione dell'insegnamento per moduli l'accertamento finale dell'attivit� formativa deve comunque essere unico e comprensivo di tutti i contenuti formativi erogati in ciascun modulo. L'articolazione dell'insegnamento in moduli deve inoltre garantire il rispetto dei requisiti minimi di docenza e di quelli di trasparenza da parte del corso di studio. Art. 10 Tipologia delle forme didattiche 1. Il percorso formativo prevede l'utilizzazione di diverse forme di insegnamento aventi differenti obiettivi specifici e distinto significato pedagogico. 2. Nel percorso sono previste: • lezioni frontali; • esercitazioni; • attivit� di laboratorio; • attivit� formative finalizzate alla acquisizione di capacit� professionali specifiche, che comprendono esperienze di tirocinio o <i>stage</i> presso strutture pubbliche o private, di servizio o di produzione; • attivit� seminariali. Art. 11 Forme di verifica del profitto e di valutazione 1. Per ciascuna attivit� formativa � previsto un accertamento finale il cui superamento permette l'acquisizione dei crediti attribuiti alla attivit� formativa in oggetto. 2. Gli accertamenti finali possono consistere in: - esami di profitto; - prove di idoneit�.
---	---

- prove di idoneità. 3. Gli esami di profitto e le prove di idoneità possono essere effettuati solamente nei periodi dedicati e denominati sessioni di esame, secondo quanto previsto dall'art. 24 del Regolamento Didattico di Ateneo. 4. La conoscenza della lingua straniera (inglese) è verificata attraverso una prova di idoneità. Art. 12 Prova finale • La prova finale per il conseguimento del titolo di studio consiste nella redazione e presentazione di un proprio elaborato ad una commissione di laurea avente ad oggetto un argomento inerente al percorso di studio, con la supervisione di un relatore. • L'elaborato deve rispettare le norme redazionali che il dipartimento provvederà a rendere note mediante pubblicazione sulla sua pagina <i>web</i>. • Il relatore deve compilare una scheda di valutazione in cui esprime un giudizio sul lavoro svolto dal candidato. La scheda è acquisita dalla commissione di laurea che ne tiene conto ai fini dell'assegnazione dei punti (0-4) relativi alla valutazione complessiva dell'elaborato, di cui al successivo punto 6. • Il lavoro richiesto allo studente laureando deve risultare coerente, in termini di impegno e di obiettivi di apprendimento richiesti, al numero di crediti formativi riconosciuti, fissato in 3 CFU.	3. Gli esami di profitto e le prove di idoneità possono essere effettuati solamente nei periodi dedicati e denominati sessioni di esame, secondo quanto previsto dall'art. 24 del Regolamento Didattico di Ateneo. 4. La conoscenza della lingua straniera (inglese) è verificata attraverso una prova di idoneità. Art. 12 Prova finale 1. La prova finale per il conseguimento del titolo di studio consiste nella redazione e presentazione di un proprio elaborato ad una commissione di laurea avente ad oggetto un argomento inerente al percorso di studio, con la supervisione di un relatore. 2. L'elaborato deve rispettare le norme redazionali che il dipartimento provvederà a rendere note mediante pubblicazione sulla sua pagina <i>web</i>. 3. Il relatore comunica alla commissione una valutazione e del lavoro svolto dal candidato. La valutazione è acquisita dalla commissione di laurea che ne tiene conto ai fini dell'assegnazione dei punti (0-4) relativi alla valutazione complessiva dell'elaborato, di cui al successivo punto 6. 4. Il lavoro richiesto allo studente laureando deve risultare coerente, in termini di impegno e di obiettivi di apprendimento richiesti, al numero di crediti formativi riconosciuti, fissato in 3 CFU.
--	--

- La commissione di laurea è formata da **cinque** docenti titolari di insegnamento in questo o in altri corsi di studio.
- Il voto di Laurea è espresso in centodecimi ed è calcolato sommando i seguenti punteggi:
- media **aritmetica** pesata espressa in centodecimi di tutte le valutazioni delle prove di esame sostenute nel corso di Laurea. **Il peso di ciascun esame è pari al numero di crediti dell'esame stesso ad eccezione dei 2 esami più penalizzanti il cui peso corrisponde alla metà dei crediti ad essi associati;**
- **maggiorazione (in centodecimi) per un massimo di 8 punti così assegnati:**
 - a. da 0 a 3 punti (in centodecimi) attribuibili per la durata e la qualità del percorso di studi, da calcolare in base alla tabella allegata:
 - b. da 0 a 4 punti (in centodecimi) da attribuirsi in base alla valutazione complessiva dell'elaborato.
 - c. un punto (in centodecimi) per gli studenti il cui curriculum abbia previsto un periodo significativo di studi all'estero;
 - d. **2 punti** (in centodecimi) a chi ha acquisito almeno 12 CFU all'estero;
- Il voto di Laurea così composto verrà arrotondato all'intero più vicino.

- 5. La commissione di laurea è formata da **almeno tre** docenti titolari di insegnamento in questo o in altri corsi di studio.
- 6. Il voto di Laurea è espresso in centodecimi ed è calcolato sommando i seguenti punteggi:
 - a. media pesata espressa in centodecimi di tutte le valutazioni delle prove di esame sostenute nel corso di Laurea.
 - b. da 0 a 3 punti (in centodecimi) attribuibili per la durata e la qualità del percorso di studi, da calcolare in base alla tabella allegata:

(Tabella in fondo al bicolonnare)
 - c. da 0 a 4 punti (in centodecimi) da attribuirsi in base alla valutazione complessiva dell'elaborato.
 - d. **1** punto (in centodecimi) per gli studenti il cui curriculum abbia previsto un periodo significativo di studi all'estero;
 - e. **1 ulteriore punto** (in centodecimi) **per chi** ha acquisito almeno 12 CFU all'estero;
- 7. Il voto di Laurea così composto verrà arrotondato all'intero più vicino.

- La Lode viene concessa agli studenti meritevoli che abbiano conseguito un voto di Laurea complessivo superiore o uguale a 110 centodecimi su proposta del relatore e con giudizio unanime della Commissione. Le richieste di lode dovranno essere sottoposte all'attenzione dei membri della Commissione da parte dei relatori richiedenti con almeno 3 giorni di anticipo rispetto alla data di Laurea.
- L'ammissione alla prova finale presuppone l'acquisizione dei crediti formativi previsti dal regolamento didattico del corso di studio, al netto del numero di crediti attribuiti alla stessa.

Art. 13

Riconoscimento di crediti per stage e tirocini

Per le attività di stage e di tirocinio lo studente potrà ottenere il riconoscimento di 6 CFU seguendo la procedura deliberata dal Consiglio di Dipartimento.

8. La Lode viene concessa agli studenti meritevoli che abbiano conseguito un voto di Laurea complessivo superiore o uguale a 111 centodecimi su proposta del relatore e con giudizio unanime della Commissione.

9. L'ammissione alla prova finale presuppone l'acquisizione dei crediti formativi previsti dal regolamento didattico del corso di studio, al netto del numero di crediti attribuiti alla stessa.

Art. 13

Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d), D.M. n. 270/04)

1. Alle attività di cui all'art. 10, comma 5, lettera d) del D.M. n. 270/04 sono assegnati 6 CFU riservati all'acquisizione di ulteriori conoscenze linguistiche, di abilità informatiche e telematiche, di conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro e/o allo svolgimento di tirocini formativi e di orientamento.

2. Nel caso di tirocini formativi o di orientamento i CFU saranno acquisiti previa presentazione da parte dello studente di una sintetica relazione che documenti le attività svolte, controfirmata dal tutor accademico. Nel caso di project work i CFU saranno acquisiti previa presentazione e discussione dell'attività

Art. 14 Tutorato 1. Sono previste ai sensi dell'art. 14 del "Regolamento Didattico di Ateneo", le seguenti attività di tutorato: • collaborazione alle diverse iniziative di orientamento dirette agli studenti medi superiori; • accoglienza e assistenza alle matricole;	svolta di fronte ad una commissione nominata dal Direttore, in presenza del tutor accademico. Le attività formative professionalizzanti, come i project work, possono essere svolte dagli studenti anche lavorando in gruppo, sempre sotto la guida di un tutor accademico. Nel caso di seminari i CFU saranno acquisiti unicamente per i seminari approvati dal Consiglio di Dipartimento e previa presentazione da parte dello studente di attestato di partecipazione o documentazione similare. 3. I CFU relativi all'acquisizione di abilità informatiche e telematiche possono essere acquisiti attraverso la partecipazione ad attività laboratoriali proposte nell'Offerta Formativa del Corso di Ingegneria Industriale ed il superamento, senza attribuzione di voto, di un colloquio finale vertente sugli argomenti sviluppati nel laboratorio. 5. Il complesso delle attività formative ex articolo 10 c. 5 lettera d), D.M. n. 270/04 non può in ogni caso superare i 6 CFU complessivi. Art. 14 Tutorato 1. Sono previste ai sensi dell'art. 14 del "Regolamento Didattico di Ateneo", le seguenti attività di tutorato: • collaborazione alle diverse iniziative di orientamento dirette agli studenti medi superiori; • accoglienza e assistenza alle matricole;
---	---

• orientamento e assistenza degli studenti durante il corso di studio, al fine di renderli attivamente partecipi del processo formativo, rimuovendo gli ostacoli ad una proficua frequenza dei corsi; • interazione con la segreteria unica. 2. Le attività di tutorato saranno svolte da docenti delegati e/o da figure qualificate opportunamente selezionate, anche tra gli studenti dei corsi di laurea magistrale e del dottorato di ricerca. 3. Il tutorato rientra comunque tra i compiti di tutti i docenti del corso di studio, previo opportuno coordinamento con il Direttore del Dipartimento o altro docente da lui a ciò delegato.	• orientamento e assistenza degli studenti durante il corso di studio, al fine di renderli attivamente partecipi del processo formativo, rimuovendo gli ostacoli ad una proficua frequenza dei corsi; • interazione con la segreteria unica. 2. Le attività di tutorato saranno svolte da docenti delegati e/o da figure qualificate opportunamente selezionate, anche tra gli studenti dei corsi di laurea magistrale e del dottorato di ricerca. 3. Il tutorato rientra comunque tra i compiti di tutti i docenti del corso di studio, previo opportuno coordinamento con il Direttore del Dipartimento o altro docente da lui a ciò delegato.
Art. 15 Attività di ricerca Sono previste, a supporto delle attività formative, le attività di ricerca tipiche dei settori disciplinari previsti dal corso di studio.	Art. 15 Attività di ricerca Sono previste, a supporto delle attività formative, le attività di ricerca tipiche dei settori disciplinari previsti dal corso di studio.
Art. 16 Valutazione della qualità dell'organizzazione e dei risultati della didattica Il Dipartimento attua iniziative per la valutazione e il monitoraggio delle attività didattiche con le seguenti modalità: - entro la fine del corso gli studenti dovranno compilare le schede di valutazione della didattica somministrate per ogni insegnamento, che vengono analizzate dal Nucleo di Valutazione. I risultati delle schede saranno oggetto di valutazione anche da parte del Consiglio di Dipartimento e della Commissione paritetica;	Art. 16 Valutazione della qualità dell'organizzazione e dei risultati della didattica Il Dipartimento attua iniziative per la valutazione e il monitoraggio delle attività didattiche con le seguenti modalità: - nel periodo previsto dal Presidio di Qualità e comunque non oltre il primo sostenimento dell'esame di profitto relativo a ciascun insegnamento gli studenti dovranno compilare le schede di valutazione della didattica che vengono analizzate dal Nucleo di Valutazione. I risultati delle schede saranno oggetto di valutazione anche da parte del Consiglio di

- introduzione di un sistema qualità del corso di studio, eventualmente certificato e/o accreditato, in base a consolidati modelli scientifici e normative in vigore. Art. 17 Norme finali 1. Per quanto non disciplinato dal presente Regolamento si rinvia al Regolamento Didattico di Ateneo ed al Regolamento del Dipartimento. 2. Le modifiche al presente Regolamento sono approvate dal Consiglio di Dipartimento, su proposta del Consiglio di Corso, prima di essere sottoposte al Senato Accademico.		Dipartimento, del Consiglio di Corso e della Commissione paritetica; - introduzione di un sistema qualità del corso di studio, eventualmente certificato e/o accreditato, in base a consolidati modelli scientifici e normative in vigore. Art. 17 Norme finali 1. Per quanto non disciplinato dal presente Regolamento si rinvia al Regolamento Didattico di Ateneo ed al Regolamento del Dipartimento. 2. Le modifiche al presente Regolamento sono approvate dal Consiglio di Dipartimento, su proposta del Consiglio di Corso, prima di essere sottoposte al Senato Accademico.		
Media Voti	In Corso	1 Anno fuori corso	2 Anni fuori corso	>2 Anni fuori corso
27,5-30	3	2,5	2	1,5
25-27,5	2,5	2	1,5	1
23-25	2	1,5	1	0,5
21-23	1,5	1	0,5	0
18-21	1	0,5	0	0