



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELLA BASILICATA

## SCUOLA DI INGEGNERIA (SI-UNIBAS)

### Regolamento Didattico del Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica (Classe L-9)

Coorte 2015/2016

#### ART.1-FINALITÀ

1. Il presente Regolamento disciplina il Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica (CL-IM) (Classe L-9 Ingegneria Industriale), istituito presso la Scuola di Ingegneria (SI) dell'Università degli Studi della Basilicata (UniBAS).
2. Detto Regolamento, redatto ai sensi dall'art. 43 dello Statuto e dell' art. 4 del Regolamento didattico di Ateneo (RDA), in conformità con l'ordinamento didattico e nel rispetto della libertà d'insegnamento, nonché dei diritti e doveri dei docenti e degli studenti, specifica gli aspetti organizzativi del CL-IM. In particolare, il presente Regolamento specifica: i curricula offerti agli studenti, l'elenco degli insegnamenti (con l'indicazione dei settori scientifico-disciplinari e dell'articolazione in CFU) e delle altre attività formative, gli obiettivi formativi specifici, i crediti e le eventuali propedeuticità di insegnamenti e attività formative, la tipologia delle forme didattiche, degli esami e delle verifiche del profitto, le modalità di accesso, quando sia fissato un numero massimo di iscritti, e le disposizioni sulla frequenza, le modalità di presentazione dei piani di studio individuali, i requisiti di ammissione.
3. Per quanto concerne ogni altro aspetto di carattere organizzativo, il CL-IM si attiene a quanto espressamente disciplinato dal RDA, emanato con DD.RR. n. 216 del 21 maggio 2008, n. 604 del 26 ottobre 2010 e n. 305 del 2 ottobre 2013.

#### ART.2 – ORGANI DIDATTICI DI RIFERIMENTO

1. Le attività didattiche del CL-IM sono gestite e coordinate dal Consiglio dei Corsi di Studi (CCDS) in Ingegneria Meccanica; composizione e compiti del CCDS sono definiti all'Art.13 del Regolamento di funzionamento della SI-UniBAS, emanato con D.R. n. 118 del 15.04.2013 e nel Regolamento di funzionamento del CCDS in IM, emanato con PdD n. 207 del 18.10.2013.
2. In ottemperanza a quanto previsto dall'art. 2 del Regolamento di funzionamento del CCDS in IM, in seno al CCDS operano il Gruppo di Assicurazione della Qualità ed il Gruppo del Riesame; sono inoltre individuati i responsabili di specifiche attività di competenza del CCDS. Le responsabilità in seno al CCDS sono riportate sul sito web del CL-IM.

#### ART.3 – SEDE E FIGURE PROFESSIONALI

1. L'articolazione del CL-IM è così definita: presso la sede di Potenza è attivato un ciclo triennale con curriculum unico denominato: Ingegneria Meccanica.
2. Il laureato in IM deve essere in grado di svolgere attività professionali in diversi ambiti, quali la progettazione, la produzione, la gestione e l'organizzazione. Deve, inoltre, essere in grado di progettare, gestire, condurre e mantenere componenti di impianti, macchine, linee e reparti di



produzione e curarne la logistica, il project management ed il controllo di gestione.

## ART.4 – INSEGNAMENTI E ALTRE ATTIVITÀ FORMATIVE

1. Il credito formativo universitario (CFU) misura il lavoro di apprendimento, compreso lo studio individuale, complessivamente richiesto allo studente per l'espletamento delle attività formative necessarie al conseguimento della Laurea. Un CFU corrisponde convenzionalmente a 25 ore di lavoro per studente; la quantità media del lavoro richiesto annualmente ad uno studente impegnato a tempo pieno è fissata in 60 crediti.
2. Nella tabella che segue sono riportati gli insegnamenti previsti nel piano di studio ufficiale dell'unico curriculum nel quale si articola il CL-IM, con l'indicazione, per ciascuna attività formativa: dell'anno di corso in cui essa si colloca, dei CFU, dei settori scientifico-disciplinari e della tipologia di attività formativa. Ai sensi dell' Art. 11, comma 4 del RDA, i CFU sono acquisiti con il superamento dell'esame o di altre forme di verifica del profitto.

ANNO	SSD	TIPOLOGIA ATTIVITÀ FORMATIVA	INSEGNAMENTO	COURSES	CFU
I	MAT/05	A	Analisi Matematica I	Mathematical Analysis I (Calculus I)	12
	MAT/03	A	Geometria	Linear Algebra and Analytic Geometry	9
	FIS/01	A	Fisica I	Physics I: mechanics and thermodynamics	12
	CHIM/07	C	Chimica	Chemistry	9
	ING-INF/05	F	Informatica	Fundamentals of Computer Science and Programming	6
	ING-IND/15	C	Disegno tecnico industriale	Technical Industrial drawing	6
		E	Lingua Inglese	English	3
II	MAT/05	A	Analisi Matematica II	Mathematical Analysis II (Calculus II)	6
	FIS/01	A	Fisica II	General Physics: Electricity and Magnetism	6
	ICAR/01	C	Meccanica dei Fluidi	Fluid mechanics	9
	ING-IND/11	B	FisicaTecnica	Engineering Thermodynamics and Heat Transfer	9
	ING-IND/31	C	Elettrotecnica	Circuits Theory	9
	MAT/07	A	Fisica Matematica	Mathematical Physics	6
	ING-IND/22	C	Tecnologia dei Materiali e Chimica Applicata	Materials Technology and applied Chemistry	6
ICAR/08	C	Scienza delle Costruzioni	Strength of Materials	9	
III	ING-IND/13	B	Meccanica Applicata alle Macchine	Applied Mechanics	9
	ING-IND/17	B	Impianti Industriali	Industrial and Mechanical Plants	6
	ING-IND/16	B	Tecnologia Meccanica	Manufacturing technology	9
	ING-IND/35	B	Economia Applicata all'Ingegneria	Business Management	6
	ING-IND/08	B	Macchine e Sistemi Energetici	Fluid Machines and Energy Conversion Systems	9
	ING-IND/14	B	Elementi Costruttivi delle Macchine	Machine Design I	6
		D	Materie a Scelta	Free courses	12
	E	Prova Finale	Final year project	6	

Legenda: A = di base; B = caratterizzante; C = affini integrative; D = materia a scelta; F = altre; E = prova finale e lingua

3. Nell'ambito del CL-IM possono essere previste inoltre altre attività formative quali: tirocini formativi, seminari disciplinari tenuti nell'ambito degli insegnamenti e visite tecniche.



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELLA BASILICATA

## ART.5-OBIETTIVI FORMATIVI SPECIFICI, CFU E PROPEDEUTICITÀ DELLE ATTIVITÀ FORMATIVE

1. Gli obiettivi formativi specifici degli insegnamenti e delle altre attività formative del CL-IM e le propedeuticità consigliate sono riportate in apposite schede consultabili sul sito web della SI-UniBAS. Le propedeuticità obbligatorie del CL-IM sono indicate nella seguente tabella:

<b>Non si può sostenere l'esame di:</b>	<b>prima di aver sostenuto l'esame di:</b>
Tecnologia Meccanica	Tecnologia dei Materiali e Chimica Applicata
Elementi Costruttivi delle Macchine	Scienza delle costruzioni
Macchine e Sistemi Energetici	Fisica Tecnica

## ART.6-MATERIE A SCELTA

1. Gli studenti, in base all'art.10 comma 5 del D.M. 270/04 possono inserire nel proprio piano di studi "*attività formative autonomamente scelte dallo studente purché coerenti con il progetto formativo*". Pertanto, gli studenti possono inserire, quali materie a scelta: gli insegnamenti impartiti nei diversi corsi di studio delle Scuole e Dipartimenti dell'Università degli Studi della Basilicata, gli insegnamenti o altre attività (indicati nel Manifesto degli Studi (MSS) della SI-UniBAS) offerti dalla SI-UniBAS in aggiunta a quelli attivati nei vari corsi di studio, i tirocini formativi.
2. La collocazione dei CFU per le materie a scelta, riportata nell'art. 4, è indicativa: gli studenti possono esercitare la scelta collocandoli nell'anno o negli anni per loro più idonei.
3. Per ciascun anno accademico, l'opzione della materia a scelta va presentata entro la data stabilita dal Consiglio della SI-UniBAS e indicata nel MSS.
4. Un elenco di materie a scelta suggerite dal CCDS è reso disponibile sul sito web del Corso di Studi.

## ART.7 – TIROCINI

1. L'attività di Tirocinio è disciplinata dall' Art. 18 del RDA.
2. Gli studenti possono inoltrare al CCDS, secondo le modalità da questo stabilite, istanza per l'inserimento della attività di tirocinio formativo tra le materie a scelta.
3. L'effettivo inserimento del tirocinio tra le attività formative del piano di studi è subordinato alla approvazione da parte del CCDS.

## ART.8 – TUTORATO E ORIENTAMENTO

1. A ciascuno studente è attribuito un tutor tra i professori di ruolo ed i ricercatori afferenti al CL-IM. L'attribuzione è curata dal Settore Gestione della Didattica della SI-UniBAS che ne assicura la pubblicizzazione anche informatica.
2. Le attività di orientamento, in entrata, in itinere e in uscita, del CL-IM sono gestite dal Settore Gestione della Didattica della SI-UniBAS. Il responsabile dell'attività di tutorato e orientamento del CL-IM fornisce al Settore Gestione della Didattica della SI-UniBAS tutte le informazioni necessarie alla organizzazione delle iniziative di orientamento di interesse.

## ART.9-TIPOLOGIA DELLE FORME DIDATTICHE E MODALITÀ DI SVOLGIMENTO

1. Le attività didattiche previste nell'ambito del CL-IM sono riconducibili alle seguenti tipologie:



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELLA BASILICATA

- lezioni frontali, esercitazioni, laboratori, seminari e corsi integrativi. Costituiscono altre attività formative i tirocini e le visite guidate.
2. Il calendario delle attività didattiche è stabilito dal Consiglio di SI-UniBAS e riportato nel MSS.
  3. La durata minima dei moduli didattici in cui si articolano eventualmente gli insegnamenti e le attività formative è stabilita dal Consiglio di SI-UniBAS e riportato nel MSS.

## **ART.10 - MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DEGLI ESAMI, DELLE ALTRE VERIFICHE DI PROFITTO E DELLA PROVA FINALE**

1. Lo svolgimento degli esami e delle altre verifiche di profitto relativi alle attività formative del CL-IM e l'acquisizione dei relativi crediti sono disciplinati dall' Art.11, comma 4 del RDA.
2. La SI-UniBAS, per il grado di conoscenza della lingua inglese, si attiene ai parametri del Common European Framework of Reference (CEF), adottato dal Consiglio di Europa, basato su sei livelli. Come standard minimo di conoscenza è richiesto il livello B1, cui sono riconosciuti 3 crediti. Sono attribuiti 3 crediti agli studenti che abbiano conseguito una delle seguenti certificazioni: certificazione del Centro Linguistico di Ateneo; TOEFL, ESOL o ISE (Trinity College of London); UCLES (University of Cambridge-England); altre certificazioni internazionali equivalenti. Per la verifica del livello di conoscenza B1 della lingua Inglese, la SI-UniBAS si avvale del Centro Linguistico di Ateneo che svolgerà l'accertamento secondo le modalità indicate nel MSS.
3. Il calendario degli accertamenti d'esame è stabilito dal Consiglio della SI-UniBAS e riportato nel MSS.
4. Per conseguire la Laurea lo studente deve complessivamente aver acquisito 180 CFU, di cui 6 associati alla prova finale (Esame di Laurea), per accedere alla quale è necessario aver superato, entro il termine indicato nel MSS, tutti gli altri esami e verifiche di profitto previsti dal piano di studio.
5. La prova finale consiste nella discussione di una relazione scritta su attività di tirocinio o di un elaborato su tematiche caratterizzanti il curriculum di studi, con la supervisione di un relatore. Le modalità di assegnazione, di svolgimento e di valutazione e il termine per il suo deposito presso i competenti uffici sono contenute in uno specifico regolamento della SI-UniBAS.
6. La tesi può essere anche redatta in lingua inglese; in tal caso deve essere corredata di una sintesi, del frontespizio e dell'indice in lingua italiana. La discussione dovrà svolgersi in lingua italiana.
7. Per ciascun anno accademico il Consiglio della Scuola, con apposita delibera, stabilisce il calendario delle sedute di Esami di Laurea. Il calendario è disponibile presso il Settore Gestione della Didattica della Scuola e consultabile sul sito Web della Scuola.

## **ART.11-REQUISITI DI AMMISSIONE, MODALITÀ DI ACCESSO E DISPOSIZIONI SULLA FREQUENZA**

1. Il CL-IM non prevede limitazioni sul numero di iscritti.
2. Per essere ammessi al CL-IM occorre essere in possesso di un diploma quinquennale di scuola secondaria superiore ovvero di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo dall'USB nel rispetto degli accordi internazionali vigenti.
3. Per affrontare con profitto il Corso di Laurea è necessario il possesso di conoscenze scientifiche di base, di capacità di comprensione verbale e di attitudine ad un approccio metodologico. Per quanto riguarda le materie scientifiche di base, sono richieste conoscenze della Matematica, con



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELLA BASILICATA

particolare riferimento all'aritmetica, all'algebra, alle progressioni e funzioni logaritmiche ed esponenziali, agli elementi di geometria Euclidea ed analitica, e alla logica elementare. Sono inoltre richieste conoscenze delle nozioni di base della Fisica, con particolare riferimento alla meccanica, alla termodinamica e all'elettromagnetismo, e della Chimica.

4. Per la verifica del possesso dei pre-requisiti indicati al comma 3, è fortemente consigliato sostenere il test previsto per l'ingresso alle Scuole di Ingegneria aderenti al Consorzio Interuniversitario Sistemi Integrati per l'Accesso (C.I.S.I.A.), erogato su piattaforma informatizzata. Il Test On Line CISIA (di seguito TOLC-I) è uno strumento di orientamento e di valutazione delle capacità iniziali per l'ingresso ai Corsi di Studio in Ingegneria delle Università Italiane; il risultato ottenuto nel TOLC - I erogato dalla SI-Unibas è valido per tutte le sedi delle Università Italiane che utilizzano il TOLC - I. Il TOLC - I è composto da 40 quesiti suddivisi in 4 sezioni: Matematica, Logica, Scienze e Comprensione Verbale. Il TOLC-I si completa con una sezione di Valutazione della conoscenza della lingua Inglese. Lo studente che intende sostenere la prova TOLC-I presso la SI-Unibas dovrà iscriversi all'area TOLC-I presente sul portale CISIA attraverso l'apposito format di registrazione studenti previsto sul portale [cisiaonline.it](http://cisiaonline.it).
5. Sulla base dei risultati del TOLC-I e conformemente ai punteggi minimi indicati dalla SI-Unibas, gli immatricolati saranno inseriti in tre differenti fasce di merito (A, B e C) alle quali corrispondono differenti Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA).
6. La mancata partecipazione al TOLC-I comporta l'attribuzione d'ufficio degli OFA previsti dalla Fascia C.
7. Per gli studenti che effettuano il test di ingresso ai corsi di laurea in ingegneria presso un altro ateneo e che intendano immatricolarsi presso la SI-Unibas, si farà riferimento, ai fini della collocazione nella fascia OFA, al punteggio conseguito al test e certificato dal CISIA.
8. Per gli studenti che presentano domanda di trasferimento da altro Ateneo, immatricolazione da decaduto o da rinunciatario, e domanda di passaggio da corsi di questo Ateneo, l'attribuzione degli OFA sarà effettuata dai competenti Consigli dei Corsi di Studio.
9. La partecipazione alle attività formative propedeutiche, come specificato al comma 11, può consentire il recupero totale o parziale degli OFA; analoga finalità può essere conseguita con altre iniziative deliberate dal Consiglio della Scuola.
10. Gli OFA, in quanto finalizzati ad ottimizzare la progressione della carriera degli studenti, cessano con l'inizio del secondo semestre didattico del terzo anno di corso.
11. Nelle settimane antecedenti l'inizio delle lezioni, gli immatricolati possono seguire attività formative propedeutiche, nella forma di lezioni ed esercitazioni, inerenti le conoscenze previste per l'ammissione. Tali attività prevedono una o più prove di verifica finale, finalizzate a valutare le conoscenze acquisite dagli studenti e consentire il superamento parziale o totale degli eventuali OFA, attribuiti con le modalità riportate nel precedente comma 3. Il calendario di tali attività, organizzate dal Settore Gestione della Didattica della SI-UniBAS, è pubblicato sul sito web della SI-UniBAS.
12. Gli obblighi di frequenza delle attività didattiche previste nei piani di studio sono soddisfatti d'ufficio al termine del semestre nel quale le stesse sono collocate.

## ART.12-PIANI DI STUDIO

1. Il piano di studio ufficiale è riportato nel precedente art. 4.
2. Fatto salvo quanto previsto per il primo anno di corso che viene attivato nell'a.a 2015/16, nei successivi anni accademici gli organi didattici possono apportare modifiche al piano di studi. Tali modifiche hanno automaticamente efficacia sui piani degli studenti già iscritti.
3. Gli studenti possono presentare un proprio piano di studi; tale piano, a seconda che optino per



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELLA BASILICATA

il tempo pieno o parziale, va presentato per ogni anno accademico, prevedendo rispettivamente 60 e un minimo di 30 crediti. Il limite di 60 crediti può essere eccezionalmente superato nei casi contemplati dalla SI-UniBAS.

4. Gli studenti possono inserire nel piano di studi materie aggiuntive per un totale non superiore a 15 CFU. I relativi esami di profitto devono essere superati prima del conseguimento del titolo finale. La loro votazione non verrà considerata ai fini della valutazione finale, ma sarà riportata nel certificato di supplemento al diploma.
5. Gli studenti definiscono il piano di studio individuale attraverso l'indicazione delle materie autonomamente scelte e delle eventuali materie aggiuntive; il piano di studio individuale viene presentato al Coordinatore del CCDS e approvato dal CCDS.
6. Gli studenti provenienti da altri Corsi di Laurea possono richiedere al CCDS la valutazione della carriera pregressa presentando specifica istanza accompagnata dal piano di studio seguito, contenente almeno le seguenti informazioni: denominazione insegnamenti e delle altre attività formative, relativi CFU e settori scientifico-disciplinari.
7. Per ciascun anno accademico, il termine per la presentazione dei piani di studio è stabilito dal Consiglio della SI-UniBAS e riportato nel MSS.
8. I piani di studio, diversi da quelli richiamati al precedente comma 1, conservano gli insegnamenti per i quali è stata acquisita la frequenza ai sensi del precedente art.11 comma 10.
9. Ulteriori norme riguardanti i piani di studio possono essere stabilite dal Consiglio della SI-UniBAS.

## **ART.13 – VALUTAZIONE DELLE ATTIVITÀ**

1. Il Gruppo di Assicurazione della Qualità del CCDS cura il processo di assicurazione della qualità del CL-IM. Nell'espletare tale attività, esso si attiene anche alle Linee Guida redatte dal Presidio della Qualità dell'USB.

## **ART.14 – APPROVAZIONE DEL REGOLAMENTO**

1. Il presente Regolamento è predisposto dal CCDS-IM; l'approvazione dello stesso è normata dall'Art. 43 dello Statuto e Art. 4 del RDA. Eventuali modifiche sono deliberate con le stesse modalità.
2. Con l'entrata in vigore del Regolamento cessano di avere efficacia tutte le disposizioni, contenute in fonti normative equivalenti o minori, con esso in contrasto.