

Corso: Ingegneria meccanica

Università	
Classe	LM-33 - Ingegneria meccanica
Nome del corso	Ingegneria meccanica adeguamento di: Ingegneria meccanica (1283818)
Nome inglese	mechanical engineering
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Il corso é	trasformazione ai sensi del DM 16/03/2007, art 1 numero di anni trasformati:
Data del DM di approvazione dell'ordinamento didattico	22/06/2011
Data del DR di emanazione dell'ordinamento didattico	24/06/2011
Data di approvazione del consiglio di facoltà	06/06/2011
Data di approvazione del senato accademico	13/06/2011
Data della relazione tecnica del nucleo di valutazione	24/11/2009
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	18/11/2009
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	
Facoltà di riferimento ai fini amministrativi	INGEGNERIA
Modalità di svolgimento	convenzionale
Massimo numero di crediti riconoscibili	12
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://www.unibg.it/struttura/struttura.asp?cerca=IM-LM

rilevazione OFF

Sede del corso: - DALMINE	
Organizzazione della didattica	semestrale
Modalità di svolgimento degli insegnamenti	Convenzionale
Data di inizio dell'attività didattica	19/09/2011
Utenza sostenibile	80

Sintesi del parere favorevole del Nucleo di valutazione ai fini dell'attivazione in data 27/05/2011

Il Nucleo, acquisiti i dati necessari, procede alla valutazione dei requisiti richiesti. Requisiti di trasparenza (art. 3) Ai sensi dell'art. 3 e in ottemperanza a quanto richiesto nell'ambito della Rilevazione Nuclei 2011 nella sezione Offerta formativa, il Nucleo di Valutazione di Ateneo ha verificato in itinere la completezza e la qualità delle informazioni inserite nel RAD, nell'Off.F e nell'Off.F pubblica in base alle indicazioni del decreto direttoriale 10 giugno 2008, n. 61. Requisiti per la assicurazione della qualità (art. 4) Il D.M. 17/2010 richiede al Nucleo di Valutazione la verifica della sussistenza dei livelli di qualità dei corsi di studio, utilizzando gli indicatori di efficienza e gli indicatori di efficacia riportati nell'allegato A al Decreto. INDICATORI DI EFFICIENZA LEFFICIENZA NELLUTILIZZO DEL PERSONALE DOCENTE I commi 2 e 3 dell'art. 6 della Legge 30.12.2010, n. 240 disciplinano l'impegno richiesto ai professori e ricercatori di ruolo dell'Università, rinviando ad una regolamentazione di Ateneo la definizione di criteri e modalità per la determinazione del loro impegno didattico. Il Senato Accademico, nella seduta del 04/04/2011, ha deliberato i seguenti criteri e modalità a cui le Facoltà dovranno attenersi ai fini della predisposizione del piano dell'offerta formativa per la.a. 2011/12: 1. PROFESSORI DI I E II FASCIA Dovranno destinare a compiti didattici 120 ore (80 per il regime a tempo definito), prioritariamente nei Corsi di Laurea triennale e magistrale o a ciclo unico e in ogni caso non esclusivamente nel biennio magistrale. Un massimo di 30 ore potrà essere destinato a: - Corsi di Dottorato di ricerca aventi sede amministrativa presso l'Ateneo; - Attività didattica integrativa, tutorato, laboratori e seminari. 2. RICERCATORI DI RUOLO Dovranno destinare fino a 120 ore (80 per il tempo definito) di attività didattica sussidiaria, tutorato di gruppo o tutorato individuale sulla base della programmazione di ciascuna Facoltà. Ai ricercatori di ruolo potranno essere affidati, previo loro consenso, Corsi e moduli curriculari compatibilmente con la programmazione didattica nonché ulteriori compiti di tutorato e didattica integrativa. LEFFICIENZA IN TERMINI DI NUMERO DI STUDENTI ISCRITTI E FREQUENTANTI IL CORSO DI STUDIO (Regole dimensionali relative agli studenti, art. 7) Ai sensi dell'art. 7 in attesa di una esaustiva definizione, sentita l'ANVUR, di regole dimensionali relative agli studenti, al fine di migliorare l'efficienza dei processi formativi, l'attivazione da parte delle Università di corsi di studio con un numero di immatricolati inferiore ai minimi indicati nel DM n. 544/2007 - come riportati nell'Allegato C al Decreto - è subordinata alla relazione favorevole del Nucleo di valutazione. Anche quest'anno nel sito dell'Offerta Formativa, per i corsi che non sono ad accesso programmato, ai fini della stima del numero di immatricolati previsti (iscritti per la prima volta al corso di laurea o al corso di laurea magistrale), viene fatto riferimento ai dati inseriti dalle Università nell'Anagrafe nazionale degli studenti negli ultimi tre anni accademici per i quali sono disponibili dati definitivi (aa.aa. 2007/2008, 2008/2009 e 2009/2010) relativamente ai corrispondenti corsi nelle vecchie classi. Accanto a ciascun corso, viene indicato il valore minimo tra la media di tale triennio e il dato del 2009/2010. Ai fini di tale calcolo, per i corsi di nuova attivazione, inseriti nell'Anagrafe da meno di tre anni accademici, in luogo dei dati relativi agli a.a. mancanti, si utilizza il dato relativo alla numerosità massima teorica della classe. Qualora il corso in esame sia il risultato dell'accorpamento di più corsi delle classi di cui al D.M. n. 509/1999, si fa riferimento alle somme dei dati relativi agli stessi. Tutto ciò premesso, sulla base dei dati resi disponibili sul sito dell'Offerta Formativa riportati nell'allegato 1, il Nucleo rileva che non ci sono corsi che presentano una frequenza al di sotto della numerosità minima. Tuttavia, per quanto concerne il corso di laurea triennale in Economia, malgrado esso superi la numerosità minima imposta dal Ministero, si rileva una distribuzione asimmetrica degli immatricolati ai due corsi di studio triennali attivati. Il Nucleo di Valutazione prende atto che per la.a. 2011/12 sono state presentate modifiche degli ordinamenti dei due corsi allo scopo di ridurre tale asimmetria. IL SISTEMA DI QUALITÀ Per quanto concerne il sistema di Qualità attraverso l'adozione di un presidio d'Ateneo, volto ad assicurare la qualità dei processi formativi, riconosciuto dall'ANVUR, si fa presente che l'ANVUR non è ancora operativa e che il CONVUI, Coordinamento dei Nuclei di Valutazione delle Università Italiane, ha di recente realizzato un'indagine sui presidi di

qualità esistenti negli Atenei aderenti. Per quanto riguarda l'Università degli studi di Bergamo l'Ateneo ha avviato un percorso volto ad assicurare la qualità dei processi formativi adottando, dalla a. 2003-04, i Modelli di Valutazione della Qualità per stimolare le strutture coinvolte a riflettere sui risultati complessivi e adattare i miglioramenti necessari. LA REGOLARITÀ DEI PERCORSI FORMATIVI Al fine del monitoraggio della regolarità dei percorsi formativi, nell'allegato 2 vengono riportate le elaborazioni più recenti relative ai seguenti indicatori: numero medio annuo dei crediti acquisiti per studente; tasso di abbandono tra il primo e il secondo anno; percentuale annua di laureati nei tempi previsti dal corso di studio. INDICATORI DI EFFICACIA GLI STRUMENTI DI VERIFICA DELLA PREPARAZIONE AI FINI DEGLI ACCESSI AI CORSI DI STUDIO Il Nucleo prende atto che i regolamenti didattici dei corsi di studio prevedono apposite modalità di verifica della preparazione ai fini degli accessi anche per la a. 2011/12. Per quanto concerne gli strumenti effettivamente adottati dalle facoltà, gli stessi risultano approvati dal Senato Accademico nella seduta del 25.05.2009. Il Nucleo di valutazione inoltre prende atto che sia il Rettore delegato alla didattica di Ateneo sia il Centro di Ateneo per la Qualità dell'Insegnamento e dell'Apprendimento (CQIA) hanno condotto attività di monitoraggio sull'adeguatezza dei test di verifica iniziale (TVI) somministrati in ingresso agli studenti. IL LIVELLO DI SODDISFAZIONE DEGLI STUDENTI NEI RIGUARDI DEI SINGOLI INSEGNAMENTI Il livello di soddisfazione degli studenti nei riguardi dei singoli insegnamenti viene monitorato da diversi anni attraverso la somministrazione di appositi questionari volti a raccogliere le opinioni degli studenti sulla didattica erogata. L'ultimo dato disponibile è relativo alla a. 2009/10 e le elaborazioni richieste nell'ambito della rilevazione Nuclei 2011 consentono una riflessione al livello aggregato di facoltà. A livello di Ateneo gli studenti frequentanti che hanno risposto con giudizi positivi alla domanda Sono complessivamente soddisfatto/a come è stato svolto questo insegnamento? sono stati l'86,8%. IL LIVELLO DI SODDISFAZIONE DEI LAUREANDI SUL CORSO DI STUDIO Il livello di soddisfazione dei laureandi sull'intero percorso di studi universitario viene monitorato da diversi anni mediante la somministrazione di appositi questionari on line, la cui compilazione è resa obbligatoria prima della laurea. Anche per la rilevazione del grado di soddisfazione dei laureandi l'ultimo dato disponibile è relativo alla a. 2009/10 e le elaborazioni richieste nell'ambito della rilevazione Nuclei 2011 consentono una riflessione al livello aggregato di facoltà. A livello di Ateneo i laureandi che hanno risposto con giudizi positivi (somma delle modalità di risposta decisamente sì e più sì che no) alla domanda È complessivamente soddisfatto/a del corso di studi? sono stati il 90,5%. LA PERCENTUALE DI IMPIEGO Tale indicatore viene monitorato mediante il rapporto tra occupati e laureati a 1, 3 e 5 anni dal conseguimento del titolo. L'Ateneo da alcuni anni partecipa al progetto Stella, coordinato dal CILEA, per la rilevazione dei dati sull'inserimento occupazionale dei propri laureati. La rilevazione è stata attivata nel 2005 con riferimento ai laureati dell'anno solare 2004 e da allora viene periodicamente aggiornata. L'indagine, di tipo campionario, rileva una serie di informazioni sui diversi percorsi dei laureati dopo il conseguimento del titolo (lavora, cerca lavoro, prosegue gli studi), sulle caratteristiche delle attività lavorative svolte o cercate, e su altre variabili, tra le quali la soddisfazione rispetto al percorso di studio effettuato. Per quanto concerne il monitoraggio a 12 mesi dal conseguimento del titolo, le ultime indagini i cui risultati sono attualmente disponibili sono relative ai laureati dell'anno solare 2009. In questo caso le risposte dei laureati sono aggregate a livello di corso di studio e sono rese disponibili sul sito dell'Ateneo nella sezione Trasparenza, valutazione e merito. Requisiti di trasparenza. A livello di Ateneo si evidenzia che: - il 45,1% dei laureati triennali intervistati lavora, l'8,4% cerca lavoro e il 42,9% continua a studiare (rispetto alla rilevazione sui laureati dell'anno solare 2007 sono diminuiti i laureati triennali che lavorano e sono contestualmente aumentati i laureati triennali che continuano a studiare); - il 66,5% dei laureati specialistici intervistati lavora, il 13,1% cerca lavoro e il 6,7% continua a studiare; ben il 13,8% si dichiara non forza lavoro, ovvero né lavora né studia (a fronte di una percentuale fisiologica del 4,2% del 2007). Nel caso dei laureati specialistici la percentuale di coloro che lavorano, rispetto alla rilevazione sui laureati del 2007, è diminuita sensibilmente (dall'83,9% al 66,5%) mentre è più che raddoppiata la percentuale di coloro che cercano lavoro (dal 5,9% dei laureati del 2007 al 13,1% dei laureati del 2009); - per quanto riguarda i laureati a ciclo unico intervistati il 13,6% lavora, il 9,1% cerca lavoro, il 18,2% continua a studiare e ben il 59,1% si dichiara non forza lavoro. Tale percentuale elevata può essere spiegata dalla presenza cospicua di praticanti tra i laureati a ciclo unico in Giurisprudenza; - più del 50% dei laureati occupati intervistati dà un giudizio di coerenza del titolo di studio con il proprio lavoro attuale compreso tra sufficiente e buono; - quasi il 90% dei laureati occupati intervistati è molto o abbastanza soddisfatto dell'attuale occupazione; il 10% degli intervistati è poco soddisfatto e il 2,2% non è per nulla soddisfatto. Per quanto riguarda il monitoraggio a 36 mesi dal conseguimento del titolo sono attualmente disponibili i dati relativi ai laureati nell'anno solare 2006, pubblicati nel 2010. Per quanto riguarda l'Università di Bergamo, a fronte di una popolazione complessiva di 834 laureati sia triennali sia specialistici, si è ottenuto un tasso di risposta pari al 79,6% (la media di tutti gli atenei aderenti è stata del 84,1%). Dei laureati triennali intervistati il 91% lavora, il 5,5% è in cerca di lavoro e il 2% continua a studiare. Tra i laureati specialistici invece il 92,1% lavora, il 4,3% studia e solo lo 0,8% dichiara di essere in cerca di lavoro. Per quanto riguarda il monitoraggio a 60 mesi dalla laurea il comitato scientifico del Progetto Stella ha deciso di monitorare la situazione a partire dai laureati dell'anno solare 2005, non sono pertanto ancora disponibili i primi dati. Requisiti necessari di docenza (art. 5) Il Nucleo di Valutazione è chiamato a predisporre la relazione sul possesso dei requisiti di docenza, limitatamente ai corsi di studio di cui sia accertata la sostenibilità, valutando in particolare, anche utilizzando le informazioni inserite annualmente dagli Atenei nella Banca dati dell'offerta formativa in attuazione dell'art. 3 (requisiti di trasparenza) del presente decreto e nell'Anagrafe nazionale degli studenti: a) se il possesso complessivo dei predetti requisiti teorici sia coerente con l'effettivo impegno dei docenti nei corsi che l'Università intende attivare, in relazione anche a quanto previsto dall'art. 1, comma 9, del D.D.M.M. 16 marzo 2007; b) se il grado di copertura effettivo da parte della docenza di ruolo dell'Ateneo con riferimento alle attività formative afferenti ai settori scientifico disciplinari di base e caratterizzanti nei corsi che l'Università intende attivare sia non inferiore al grado di copertura teorico di cui al punto 3 dell'allegato B, del presente decreto; c) se è assicurata la ulteriore docenza di ruolo e non di ruolo per sostenere il complesso degli insegnamenti da attivare in ciascun corso di studio. Il Senato Accademico ha chiesto alle Facoltà di dare esplicitamente conto del possesso di tutti i requisiti necessari di docenza, ovvero: - che almeno 60 Cfu per i corsi di laurea magistrale e 90 Cfu per i corsi di laurea siano coperti da docenti di ruolo. Nessun professore o ricercatore di ruolo può essere conteggiato in totale più di due volte; - che la copertura effettiva delle attività afferenti ai settori di base e caratterizzanti con docenti di ruolo sia non inferiore al 60%. Il Nucleo, preso atto delle dichiarazioni pervenute, rileva quanto segue: - per le attività formative i docenti di ruolo assicurano la copertura di almeno 90 crediti formativi per i corsi di laurea e almeno 60 crediti formativi per i corsi di laurea magistrale (analisi qualitativa avanzata); - le attività afferenti ai settori di base e caratterizzanti sono coperte con docenti di ruolo in misura non inferiore al 60% (analisi qualitativa super-avanzata); - la copertura degli ulteriori insegnamenti è assicurata da ulteriore docenza di ruolo e non di ruolo per la quale l'Ateneo garantisce idoneo finanziamento. Ciò premesso il Nucleo riscontra la sussistenza dei requisiti necessari di docenza per tutti i Corsi di studio proposti con riferimento a: a) la coerenza dei requisiti teorici con l'effettivo impegno dei docenti nei corsi che l'Università intende attivare; b) la copertura delle attività formative di base e caratterizzanti da parte della docenza di ruolo per almeno il 60%; c) ulteriore docenza di ruolo e non di ruolo per sostenere il complesso degli insegnamenti da attivare in ciascun corso di studio. Requisiti di strutture (art. 7) In attesa della definizione, sentita l'ANVUR, dei requisiti relativi alle quantità e alle caratteristiche delle strutture per lo svolgimento delle attività formative i Nuclei di valutazione, tenendo conto di quanto indicato dal CNVSV nei doc. 17/01, 12/02 e 19/05 e delle informazioni già disponibili nella Banca dati Rilevazione Nuclei, predispongono apposita relazione, valutando per ogni facoltà (o struttura didattica competente) la compatibilità dell'offerta formativa dell'Ateneo (anche in relazione al numero degli studenti iscritti e all'entità degli insegnamenti e delle altre attività formative cui gli stessi partecipano) con le quantità e le caratteristiche delle strutture messe a disposizione della stessa per la durata normale degli studi. Per la determinazione delle strutture disponibili si utilizzano le informazioni contenute nella Banca Dati Rilevazione Nuclei 2010 per quanto concerne le biblioteche e i laboratori informatici, e le informazioni raccolte presso gli uffici competenti aggiornate alla situazione della a. in corso (2010/2011) per quanto concerne le aule didattiche. In base al Doc. 17/01 Requisiti minimi di risorse per i corsi di studio universitari, il CNVSV valuta la necessità di assicurare nei periodi didattici una fruibilità di posti aula per studente stimabile in almeno 15-20 ore alla settimana. Si può individuare pertanto un fabbisogno di aule (con dimensioni adeguate al numero di frequentanti) che, ipotizzato il loro pieno utilizzo, sia almeno pari alla metà del numero di corsi di studio attivati moltiplicato per la durata (in anni) di ciascuno di essi. La disponibilità di laboratori (informatici, linguistici, nonché specialistici, se previsti dall'ordinamento didattico) dovrà essere determinata in modo da garantire l'uso delle strutture per i tempi ritenuti adeguati in relazione alle specifiche esigenze. È stata pertanto elaborata la tabella allegata (allegato 3), illustrativa della dotazione di aule utilizzabili da ogni facoltà (o struttura didattica competente) per i corsi di studio alle stesse afferenti e inseriti nella Pre-Off.F. per la a. 2011/12. Si rileva che: - la Facoltà di Ingegneria dispone di aule ad uso esclusivo presso la sede di Dalmine; - la Facoltà di Economia e Giurisprudenza dispongono di aule ad uso esclusivo e di alcune aule in condivisione; - la Facoltà di Scienze della Formazione e la Facoltà di Scienze Umanistiche condividono le medesime strutture edilizie presso il complesso di S. Agostino e presso l'edificio Ex-Collegio Baroni. La Facoltà di Scienze della Formazione, inoltre, condivide due aule con la Facoltà di Lingue e letterature straniere; - la Facoltà di Lingue e letterature straniere dispone di aule ad uso esclusivo e di due aule in condivisione con la Facoltà di Scienze della Formazione. Per quanto riguarda le aule a disposizione dei corsi di studio da attivare per la a. 2011/12, il Nucleo di Valutazione ha anche predisposto una simulazione (allegato 4) utilizzando le indicazioni contenute nel Doc. 19/05 i requisiti minimi per i corsi di studio universitari, in base al quale si richiama la necessità di assicurare nei periodi didattici una fruibilità di posti aula per studente regolare stimabile in almeno 25 ore alla settimana, considerando una ipotesi di 50 ore di pieno utilizzo per ogni aula. Ai fini della simulazione si è ritenuto di considerare come studente regolare lo studente iscritto nella a. 2009/10 in regola con il pagamento delle tasse universitarie. Inoltre, per valutare la sostenibilità effettiva dei posti aula disponibili presso ciascuna facoltà, si è ritenuto di considerare come studenti potenzialmente frequentanti solamente gli studenti in corso. Per quanto concerne le aule condivise dalle facoltà di Scienze umanistiche e Scienze della formazione, tenuto conto che due aule di capienza significativa (370 posti complessivi) vengono utilizzate in misura preponderante per le lezioni della facoltà di Scienze della formazione, si è ipotizzata una fruizione teorica delle aule per 30 ore settimanali da parte della facoltà di Scienze della formazione e per 20 ore settimanali da parte della facoltà di Scienze Umanistiche. Si segnala altresì che le due Facoltà mutano tra loro numerosi insegnamenti. Per quanto concerne le biblioteche, al 31/12/2009 erano attive 1 biblioteca presso la facoltà di Ingegneria, dotata di 88 posti di lettura, 1 biblioteca interfacoltà per la facoltà di Economia e di Giurisprudenza, dotata di 96 posti di lettura e 1 biblioteca interfacoltà per la facoltà di Lingue e letterature straniere, Scienze della formazione e Scienze umanistiche, dotata di 91 posti di lettura. La diminuzione dei posti di lettura disponibili rilevata rispetto alla situazione al 31/12/2008 è da imputare all'introduzione, nelle note tecniche della Rilevazione Nuclei 2010, della seguente definizione di N° posti di lettura, non utilizzata in precedenza: numero dei posti a disposizione degli utenti per la lettura e la consultazione. Conteggiare esclusivamente quelli collocati negli spazi di pertinenza della biblioteca. Escludere le postazioni attrezzate, ossia quelle dotate di personal computer e quelle con lettore/stampatore di microforme o con apparecchiature audiovisive. Oltre ai posti di lettura così come definiti in Nuclei 2010 altri indicatori possono essere utilizzati al fine di valutare l'adeguatezza delle

biblioteche universitarie rispetto alle esigenze di fruibilità degli studenti iscritti. La relazione del Responsabile dei servizi bibliotecari (disponibile agli atti), riguardante l'attività delle biblioteche nel 2010, mostra che sia i prestiti effettuati (72.435) sia gli utenti del servizio (8.506) sono aumentati rispetto al 2009. In particolare gli studenti che hanno usufruito dei servizi bibliotecari nel 2010 sono stati ben 7.481, ovvero circa la metà degli studenti iscritti. Assumono inoltre importanza crescente i dati di utilizzo del servizio di accesso alle risorse elettroniche da collegamenti esterni alla rete dell'Ateneo, in netto aumento rispetto al 2009 (27.212 sessioni del 2010 a fronte delle 19.159 del 2009). In particolare l'utilizzo di questo servizio da parte della categoria degli studenti è stato significativo, con 12.755 sessioni (il 47% del totale) e 1.755 utenti (ben l'84% dell'utenza complessiva). Infine, per quanto riguarda il monitoraggio del livello di soddisfazione dei laureandi nei confronti dei servizi bibliotecari, i laureandi dell'anno solare 2010 alla domanda Qual è il suo giudizio sulla fruizione dei servizi di biblioteca come supporto allo studio (accesso al prestito e alla consultazione, orari di apertura, ecc.)? hanno risposto con i giudizi decisamente positivo e abbastanza positivo in percentuale pari al 92%; il rimanente 8% si distribuisce tra un 3% di giudizi negativi e un 5% di mancate risposte e studenti che hanno dichiarato di non aver usufruito del servizio. Per quanto concerne i laboratori informatici, al 31/12/2009 erano disponibili: - 9 laboratori presso la facoltà di Ingegneria, dotati complessivamente di n° 177 postazioni in rete; - 4 laboratori presso la Facoltà di Economia (in uso anche alla facoltà di Giurisprudenza) con complessive n° 180 postazioni in rete; - 1 laboratorio condiviso dalle Facoltà di Economia e Giurisprudenza, con 6 postazioni in rete; - 2 laboratori presso la Facoltà di Lingue e letterature straniere, dotati complessivamente di n° 39 postazioni in rete; - 1 laboratorio con 31 postazioni in rete condiviso dalle Facoltà di Lingue e letterature straniere, Scienze umanistiche e Scienze della formazione; - 2 laboratori con 57 postazioni in rete condivisi dalle Facoltà di Scienze umanistiche e Scienze della formazione. Tutto ciò premesso il Nucleo rileva quanto segue: - l'attuale dotazione di biblioteche e laboratori di ciascuna Facoltà risulta adeguata in considerazione della potenziale fruibilità da parte degli studenti iscritti regolari; - sulla base dei criteri previsti dal Doc. 17/01 le aule disponibili per ogni Facoltà risultano in numero adeguato a garantire il regolare svolgimento delle attività didattiche e la piena frequenza degli iscritti alle attività formative previste; - sulla base dei criteri previsti dal Doc. 19/05 le aule disponibili per ogni Facoltà risultano in numero adeguato a garantire il regolare svolgimento delle attività didattiche e la piena frequenza degli iscritti alle attività formative previste. Requisiti organizzativi (art. 9) LIMITI ALLA DIVERSIFICAZIONE DEI CORSI DI STUDIO Il comma 1 dell'art. 9 dispone che, al fine di razionalizzare l'organizzazione delle attività didattiche, anche evitando la eccessiva frammentazione delle attività formative, le Università statali e non statali attivano i propri corsi di studio nel rispetto dei requisiti organizzativi indicati nell'Allegato D. Tale Allegato al punto 1, riguardante i limiti alla diversificazione dei corsi di studio, al fine di limitare la eccessiva diversificazione dei curricula presenti all'interno di ciascun corso di studio, e in coerenza con quanto previsto dall'art. 1, comma 2, dei DD.MM. 16 marzo 2007, dispone che le Università, statali e non statali, possono attivare percorsi formativi che si differenzino tra di loro, per 40 o più crediti per quanto riguarda le lauree, e per 30 o più crediti per quanto riguarda le lauree magistrali, esclusivamente procedendo alla attivazione di distinti corsi di studio. I Nuclei di valutazione verificano, con riferimento alle attività formative effettivamente attivate, che i livelli di differenziazione dei corsi di studio siano coerenti con i limiti sopraindicati, anche utilizzando i dati relativi agli eventi di carriera degli iscritti al medesimo corso di studio, periodicamente inseriti dalle Università nella Anagrafe nazionale degli studenti. Con analogia modalità, i Nuclei di valutazione verificano che tutti gli iscritti ai corsi di laurea, afferenti alla medesima classe o gruppi affini di essi, condividano le stesse attività formative di base e caratterizzanti comuni per un minimo di 60 crediti, secondo quanto previsto all'art. 11, comma 7, lettera a), del DM n. 270/2004. Al fine di tali verifiche il Nucleo di Valutazione si avvale degli strumenti di simulazione messi a disposizione dalla banca dati dell'Offerta formativa. LIMITI ALLA PROLIFERAZIONE DEGLI INSEGNAMENTI E DELLE ALTRE ATTIVITÀ FORMATIVE Il comma 2 dell'art. 9 dispone che, al fine di garantire la effettiva sostenibilità dei corsi di studio, anche evitando la eccessiva proliferazione delle attività formative, le Università statali e non statali determinano la quantità massima della didattica assistita che - sulla base delle strutture e della docenza disponibile - ciascun Ateneo è in grado di erogare per i propri corsi di studio, in modo qualitativamente adeguato, senza compromettere lo svolgimento di una proficua attività di ricerca e senza presupporre un utilizzo eccessivo della docenza non di ruolo, previa relazione favorevole del Nucleo di valutazione. In attesa di una esaustiva definizione, sentita l'ANVUR, di appositi standard al riguardo, la predetta quantità di didattica assistita viene determinata, in prima applicazione, secondo quanto indicato all'Allegato E al decreto. Il Nucleo di Valutazione è perciò chiamato a verificare che gli insegnamenti e le altre attività formative attivabili nei corsi di studio siano individuati nel rispetto del numero massimo di ore potenzialmente erogabili da ciascun Ateneo; tale verifica, in base alla successiva nota ministeriale prot. n. 7 del 28 gennaio 2011, non può che essere riferita agli insegnamenti e alle altre attività formative attivate per i corsi di studio inseriti nella Off.F a decorrere dalla.a. 2011/12, e non a quelle relative a cicli di corsi attivati negli a.a. precedenti. Il rispetto pertanto di tale limite potrà essere compiutamente verificato soltanto al momento in cui saranno ultimati i cicli di corso precedenti. Tutto ciò premesso il Nucleo rileva la sussistenza dei requisiti previsti dal D.M. 22 settembre 2010, n. 17 per l'attivazione di tutti i Corsi di studio ex DM 270/2004 per la.a. 2011/12, come programmati dal Senato Accademico del 25.01.2011.

Docenti di riferimento

DALMINE

- COSSALI Gianpietro (*ING-IND/10*)
- MACCARINI Giancarlo (*ING-IND/16*)
- TORDINI Federico (*ING-IND/14*)

Tutor disponibili per gli studenti

- MACCARINI Giancarlo
- TORDINI Federico
- FRANCHINI Giuseppe

Previsione e programmazione della domanda

Programmazione nazionale (art.1 Legge 264/1999)	No
Programmazione locale (art.2 Legge 264/1999)	No

Attività caratterizzanti

ambito disciplinare	settore	CFU	CFU Rad
Ingegneria meccanica	ING-IND/08 Macchine a fluido ING-IND/09 Sistemi per l'energia e l'ambiente ING-IND/10 Fisica tecnica industriale 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 lavorazione ING-IND/17 Impianti industriali meccanici	83	56 - 83
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 56 minimo da D.M. 45			

Totale Attività Caratterizzanti	83	56 - 83
--	----	---------

Attività affini

ambito disciplinare	settore	CFU	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	ING-IND/12 Misure meccaniche e termiche ING-IND/22 Scienza e tecnologia dei materiali	12	12 - 36 min 12

Totale Attività Affini	12	12 - 36
-------------------------------	----	---------

Altre attività

ambito disciplinare		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		12	12 - 12
Per la prova finale	12	12 - 12	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	0 - 0
	Abilità informatiche e telematiche	1	1 - 1
	Tirocini formativi e di orientamento	-	0 - 6
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	0 - 0
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali	-	0 - 0	

Totale Altre Attività	25	25 - 31
------------------------------	----	---------

CFU totali per il conseguimento del titolo	120	
CFU totali inseriti	120	93 - 150

CORSO chiuso il 15/06/2011