



## Informazioni generali sul Corso di Studi

<b>Università</b>	Politecnico di BARI
<b>Nome del corso in italiano</b>	Ingegneria Meccanica( <i>IdSua:1540443</i> )
<b>Nome del corso in inglese</b>	Mechanical Engineering
<b>Classe</b>	LM-33 - Ingegneria meccanica
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b>	italiano
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b>	<a href="http://climeg.poliba.it/">http://climeg.poliba.it/</a>
<b>Tasse</b>	<a href="http://www.poliba.it/it/ateneo/regolamenti">http://www.poliba.it/it/ateneo/regolamenti</a>
<b>Modalità di svolgimento</b>	a. Corso di studio convenzionale

## Referenti e Strutture

<b>Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS</b>	CAMPOREALE Sergio Mario
<b>Organo Collegiale di gestione del corso di studio</b>	Consiglio di Dipartimento
<b>Struttura didattica di riferimento</b>	Dipartimento di Meccanica, Matematica e Management

### Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	GENTILE	Angelo	ING-IND/13	PO	1	Caratterizzante
2.	LIPPOLIS	Antonio Donato Maria	ING-IND/08	PO	1	Caratterizzante
3.	MANGIALARDI	Luigi	ING-IND/13	PO	1	Caratterizzante
4.	MORAMARCO	Vincenzo	ING-IND/14	RD	1	Caratterizzante
5.	ORESTA	Paolo	ING-IND/08	RU	1	Caratterizzante
6.	TRICARICO	Luigi	ING-IND/16	PO	1	Caratterizzante
7.	AFFERRANTE	Luciano	ING-IND/14	PA	1	Caratterizzante
8.	BOENZI	Francesco	ING-IND/17	RU	1	Caratterizzante
9.	BOTTIGLIONE	Francesco	ING-IND/13	PA	1	Caratterizzante
10.	CAMPOREALE	Sergio Mario	ING-IND/08	PA	1	Caratterizzante

11.	CARBONE	Giuseppe	ING-IND/13	PO	1	Caratterizzante
12.	CASAVOLA	Caterina	ING-IND/14	PA	1	Caratterizzante
13.	DAMBROSIO	Lorenzo	ING-IND/08	PA	1	Caratterizzante
14.	DE PALMA	Pietro	ING-IND/08	PO	1	Caratterizzante
15.	FORTUNATO	Bernardo	ING-IND/09	PO	1	Caratterizzante
16.	GALIETTI	Umberto	ING-IND/14	PA	1	Caratterizzante

<b>Rappresentanti Studenti</b>	Longobardi Vincenzo longobardi.vincenzo@hotmail.it 3404627451 Ninni Davide d.ninni1@studenti.poliba.it 3475128896
<b>Gruppo di gestione AQ</b>	Lorenzo Dambrosio Michele Dassisi Demelio Giuseppe
<b>Tutor</b>	Luigi TRICARICO Francesco BOTTIGLIONE Antonio Donato Maria LIPPOLIS Michele FIORENTINO Carmine PUTIGNANO Umberto GALIETTI Bernardo FORTUNATO Pietro DE PALMA Paolo ORESTA Lorenzo DAMBROSIO Angelo GENTILE Giuseppe CARBONE Sergio Mario CAMPOREALE Francesco BOENZI Caterina CASAVOLA Luciano AFFERRANTE

## Il Corso di Studio in breve

Il corso si propone di creare una figura professionale in possesso di approfondite conoscenze sia nell'ambito delle scienze di base, acquisite durante gli studi precedenti ed in conformità con i criteri di accesso di seguito stabiliti, sia nell'ambito delle scienze proprie dell'Ingegneria Meccanica.

Il laureato magistrale sarà in grado di interpretare, descrivere e risolvere in maniera autonoma ed innovativa problemi complessi di ingegneria meccanica che potrebbero anche richiedere un approccio interdisciplinare. Egli sarà pertanto in grado di operare ai più alti livelli sia nella libera professione sia nelle aziende che nella pubblica amministrazione, anche in ambito europeo, unendo sinergicamente capacità e conoscenze tecnico-ingegneristiche a capacità organizzative e di coordinamento.

In particolare, il laureato potrà essere ben impiegato nei vari reparti aziendali che intervengono nel ciclo di vita di un prodotto, dall'idea alla dismissione, nell'area della Meccanica (ad esempio nel campo aeronautico, automobilistico), dell'Elettromeccanica, dell'Impiantistica Industriale, dell'utilizzo delle fonti Energetiche.

Il corso di studi è strutturato in insegnamenti obbligatori ed insegnamenti liberamente scelti (per un totale di 12 CFU) comuni a tutti i curriculum.

17/05/2015

Il corso di laurea magistrale in Ingegneria Meccanica offre i seguenti curriculum:

curriculum Energia - approfondisce i temi connessi alla generazione e alle tecnologie nell'ambito dell'Energie termiche e rinnovabili, al controllo e regolazione delle macchine;

curriculum Costruttivo: approfondisce i temi connessi con la sperimentazione, funzionalità e resistenza dei componenti e sistemi meccanici, anche con l'impiego di materiali innovativi, nel campo del Veicolo, dell'Aeronautica, del Manifatturiero, ecc.;

curriculum Tecnologico: approfondisce i temi connessi con la fabbricazione attraverso tecnologie speciali, la sicurezza degli impianti meccanici;

curriculum Aeronautico: approfondisce i temi connessi con l'aerodinamica e la gasdinamica dei velivoli, la fabbricazione attraverso tecnologie speciali aeronautiche delle strutture;

curriculum Sistemi dinamici: approfondisce i temi connessi con i sistemi dinamici ed è organizzato in forma di Double Degree in collaborazione con New York Polytechnic Institute;

curriculum Industriale (nella sede di Taranto): approfondisce i temi connessi con la gestione aziendale, la progettazione meccanica funzionale, gli impianti elettrici e oleodinamici.

Le materie obbligatorie comuni approfondiscono i temi classici della Meccanica (Tecnologie di produzione, Meccanica Applicata alle Macchine, Sistemi Energetici e Macchine, Impianti Meccanici, Progettazione meccanica e Costruzione di Macchine) oltre a quelli della Modellazione, delle Macchine Elettriche e degli Azionamenti Elettrici.

Lo studente approfondirà ulteriormente alcune di queste tematiche attraverso la scelta autonoma di materie comprese nel curriculum scelto che gli permetteranno una preparazione specifica, ad esempio nel campo aeronautico, dei veicoli, dell'energia, della produzione industriale, dei Sistemi Industriali.



QUADRO A1.a

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

20/02/2017

L'ordinamento e il manifesto degli studi attuali del CdS traggono la loro origine dalle proposte e verifiche avvenute nel 2008, culminate con la consultazione del 29 gennaio 2009 con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni.

In quella sede intervennero il Delegato del Provveditore Regionale alle OO. PP., il Direttore del Servizio Protezione Civile, i rappresentanti della Confindustria della Puglia, dell'Associazione degli Industriali delle Province di Bari e di Foggia, degli Ordini degli Ingegneri di Bari e Provincia e di Foggia e Provincia, che espressero valutazione positiva sui criteri seguiti nel processo di adeguamento dei corsi di studio alla nuova normativa nella convinzione che i nuovi ordinamenti della Facoltà di Ingegneria avrebbero consentito di creare qualificate figure professionali, rispondenti alle esigenze del mercato del lavoro a livello regionale, nazionale ed internazionale.

Di particolare interesse e condivisione, fu rilevata l'importanza attribuita alla progettazione delle infrastrutture civili nei nuovi ordinamenti; alle tematiche relative alla sicurezza ed alla normativa, l'impianto generale del settore industriale, la contemporaneità e la coerenza della progettazione delle lauree triennali e magistrali, auspicando peraltro un approfondimento degli aspetti amministrativi nei nuovi percorsi formativi.

Tale impostazione peraltro ha trovato sostanziale conferma negli anni successivi, con specifico riferimento alle valutazioni del Rapporto annuale di Riesame del CdS.

QUADRO A1.b

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

03/05/2017

E' stato progettato un questionario da rivolgere in primo luogo alle imprese del territorio e poi eventualmente a livello nazionale per verificare la domanda di formazione. Il template del questionario è stato proposto dall'ufficio qualità del Politecnico di Bari e condiviso a livello di ateneo. E' stata chiesta la collaborazione di Confindustria per fare in modo che il questionario sia compilato da un ampio campione di imprese. I dati saranno disponibili nei prossimi mesi.

Pdf inserito: [visualizza](#)

QUADRO A2.a

**Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati**

**Laureato Magistrale in Ingegneria Meccanica**

**funzione in un contesto di lavoro:**

I laureati Magistrali Meccanici dovranno avere la funzione di risolvere i problemi dell'Ingegneria Meccanica anche di elevata complessità, definiti in modo incompleto o che possono presentare specifiche contrastanti.

Sapranno analizzare e risolvere problemi in aree nuove ed emergenti della loro specializzazione quali ad esempio le nuove fonti energetiche, le tecnologie aeronautiche innovative, le nuove tecnologie e processi di produzione, i nuovi materiali, le nuove tecniche di analisi e progettazione meccanica, le nuove tecniche di indagine sperimentale.

Saranno in grado di applicare metodi innovativi nella soluzione dei problemi, quali ad esempio l'analisi agli elementi finiti e la simulazione dinamica di sistemi meccanici complessi ovvero utilizzare strumentazione e metodi sperimentali acquisiti nei diversi laboratori.

Saranno in grado di risolvere problemi di ingegneria meccanica che possono comportare approcci e metodi al di fuori del proprio campo di specializzazione, usando una varietà di metodi numerici, analitici, di modellazione computazionale e di sperimentazione, riconoscendo anche l'importanza di vincoli e implicazioni non tecniche [economiche, di sicurezza, ambientali].

I laureati del secondo ciclo dovranno avere infine la funzione di integrare le conoscenze provenienti da diversi settori grazie ad una profonda comprensione delle tecniche applicabili e delle loro limitazioni.

Tutte le attività formative previste, tesi e tirocini compresi, consentiranno all'Ingegnere Magistrale di:

- saper compiere progettazione meccanica avanzata, dimensionamento e verifica degli organi di macchine, attraverso la conoscenza delle metodologie di calcolo strutturale avanzato sia di tipo analitico che numerico, della resistenza dei materiali nelle diverse condizioni di esercizio, delle metodologie di analisi sperimentale, dei software di disegno e di modellazione solida;
- saper compiere progettazione termo-fluidodinamica nel campo delle macchine a fluido e dei sistemi energetici, attraverso la conoscenza dei metodi di calcolo numerici ed analitici;
- saper progettare e gestire impianti di produzione di energia sia tradizionali sia avanzati;
- saper affrontare e risolvere le problematiche connesse con i criteri di base ed avanzati di progettazione, di controllo e gestione degli apparati produttivi; saper progettare l'ingegnerizzazione dei prodotti, la messa a punto del ciclo produttivo attraverso la conoscenza delle tecnologie di produzione tradizionali e innovative, delle modalità e degli strumenti di controllo e gestione degli impianti industriali, dei software di simulazione.

#### **competenze associate alla funzione:**

I laureati Magistrali Ingegneri Meccanici dovranno acquisire conoscenza e comprensione approfondite dei principi del settore dell'ingegneria meccanica. In particolare dovranno:

1. conoscere l'articolazione e l'interazione dei diversi componenti dei sistemi meccanici, e dei processi operativi ad essi collegati, come la progettazione, la produzione di impianti e sistemi meccanici complessi;
2. conoscere tutti gli aspetti relativi all'analisi e alla misura delle grandezze termiche e meccaniche, con particolare riferimento alle applicazioni nelle macchine e negli impianti.

#### **sbocchi occupazionali:**

I laureati magistrali in Ingegneria Meccanica potranno trovare occupazione presso industrie meccaniche ed elettromeccaniche, aziende ed enti per la produzione e la conversione dell'energia, imprese impiantistiche, industrie per l'automazione e la robotica, imprese aeronautiche, imprese manifatturiere in generale per la produzione, l'installazione e il collaudo, la manutenzione e la gestione di macchine, di linee e reparti di produzione, di sistemi complessi.

QUADRO A2.b

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

1. Ingegneri meccanici - (2.2.1.1.1)
2. Ingegneri aerospaziali e astronautici - (2.2.1.1.3)
3. Ingegneri energetici e nucleari - (2.2.1.1.4)

QUADRO A3.a

Conoscenze richieste per l'accesso

Possono accedere al corso di laurea i laureati di I livello in Ingegneria Meccanica ( D.M 270/04 e D.M. 509/99) previa verifica della preparazione individuale.

I laureati di altri corsi di laurea triennali o quinquennali a ciclo unico ( D.M 270/04 e D.M. 509/99) possono accedere al corso di laurea previa verifica positiva dei requisiti curriculari e della preparazione individuale.

In merito ai requisiti curriculari i laureati di altri corsi di laurea triennali o quinquennali a ciclo unico devono aver acquisito conoscenze delle attività formative della classe L9 DM 270/04:

- di base (matematica, informatica e statistica, fisica e chimica) per almeno 36 CFU;
- caratterizzanti degli ambiti disciplinari dell'ingegneria meccanica, dell'ingegneria aerospaziale e dell'ingegneria dell'automazione per almeno 48 CFU;
- caratterizzanti di altri diversi ambiti disciplinari della classe per almeno 12 CFU.

Per tutti, la preparazione individuale sarà soddisfatta se sufficiente a garantire un efficace proseguimento degli studi nella laurea magistrale in Ingegneria Meccanica- classe LM33.

La preparazione personale può essere automaticamente verificata se il voto di laurea superi una soglia minima.

Nel caso in cui i requisiti curriculari non fossero rispettati, essi dovranno essere soddisfatti prima dell'immatricolazione alla LM33 anche attraverso l'iscrizione a corsi singoli.

Nel caso in cui il requisito sulla preparazione individuale non fosse rispettato una Commissione ad hoc del Dipartimento potrà procedere ad un colloquio sulle discipline caratterizzanti dell'ambito dell'Ingegneria Meccanica. Solo in caso di esito positivo il laureato potrà procedere all'immatricolazione alla LM33.

Il regolamento Didattico del CdS porta i dettagli per la verifica dei requisiti curriculari e della preparazione individuale.

QUADRO A3.b

Modalità di ammissione

05/04/2017

Il laureato di I livello in Ingegneria Meccanica può immatricolarsi al corso di laurea magistrale in ingegneria meccanica essendo ritenuti acquisiti i requisiti curriculari.

Per tutti gli altri laureati è obbligatorio presentare istanza di verifica della carriera pregressa al fine di verificare che siano rispettati i requisiti curriculari seguenti:

almeno 36 CFU nel seguente insieme di SSD:

- MAT/03 Geometria,
- MAT/05 Analisi matematica,
- MAT/07 Fisica matematica,
- CHIM/07 Fondamenti chimici delle tecnologie,
- FIS/01 Fisica sperimentale;
- MAT/08 Analisi numerica;
- MAT/09 Ricerca operativa;
- ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni;
- FIS/03 Fisica della materia

almeno 48 CFU nel seguente insieme di SSD:

- ING-IND/ 03 meccanica del volo
- ING-IND/04 Costruzioni e strutture aerospaziali,
- ING-IND/ 05 Impianti e sistemi aerospaziali

- ING-IND/06 Fluidodinamica,
- ING-IND/ 07 propulsione aerospaziale
- ING-IND/08 Macchine a fluido,
- ING-IND/09 Sistemi energetici,
- ING-IND/10 Fisica tecnica industriale,
- 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;
- ING-INF/04 Automatica
- ING-IND/32 Convertitori, macchine e azionamenti elettrici

ed almeno 12 CFU nel seguente insieme di SSD:

- ING-IND/11 Fisica tecnica ambientale,
- ING-IND/31 Elettrotecnica,
- ING-IND/34 Bioingegneria industriale,
- ING-INF/07 Misure Elettriche ed elettroniche,
- ICAR/08 Scienza delle costruzioni.
- ING-IND/22 Scienza e Tecnologia dei Materiali

Per quest'ultimi, nel caso in cui i requisiti curriculari non fossero rispettati il Dipartimento potrà assegnare allo studente obblighi formativi aggiuntivi (corsi singoli). Dopo il superamento degli esami di tali corsi lo studente potrà procedere all'immatricolazione alla LM33.

Per tutti coloro che intendono accedere al corso di laurea, la preparazione individuale è automaticamente verificata se il voto di laurea dello studente è pari o superiore a 85/110.

Nel caso in cui il requisito sulla preparazione individuale non fosse rispettato una Commissione ad hoc del Dipartimento procederà ad un colloquio sulle discipline caratterizzanti dell'ambito dell'Ingegneria Meccanica:

- ING-IND/08 Macchine a fluido,
- ING-IND/09 Sistemi energetici,
- ING-IND/10 Fisica tecnica industriale,
- 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;

Solo in caso di esito positivo lo studente potrà procedere all'immatricolazione alla LM33. .

Descrizione link: DMMM Corsi di Studio di Ingegneria Meccanica e Gestionale - Politecnico di Bari

Il corso si propone di creare una figura professionale in possesso di approfondite conoscenze sia nell'ambito delle scienze di base, acquisite durante gli studi precedenti ed in conformità con i criteri di accesso di seguito stabiliti, sia nell'ambito delle scienze proprie dell'Ingegneria Meccanica.

Il laureato magistrale sarà in grado di interpretare, descrivere e risolvere in maniera autonoma ed innovativa problemi complessi di ingegneria meccanica che potrebbero anche richiedere un approccio interdisciplinare. Egli sarà pertanto in grado di operare ai più alti livelli sia nella libera professione sia nelle aziende e nella pubblica amministrazione, anche in ambito europeo, unendo sinergicamente capacità e conoscenze tecnico-ingegneristiche a capacità organizzative e di coordinamento.

In particolare, il laureato potrà essere ben impiegato nei vari reparti aziendali che intervengono nel ciclo di vita di un prodotto, dall'idea alla dismissione, nell'area della meccanica ( ad esempio nel campo aeronautico o automobilistico), dell'elettromeccanica, dell'impiantistica industriale, dell'utilizzo delle fonti energetiche.

Il corso di studi è strutturato in insegnamenti obbligatori, insegnamenti compresi in curriculum ed insegnamenti a scelta dello studente. Le materie obbligatorie approfondiscono i temi classici della meccanica (tecnologie di produzione, meccanica applicata alle macchine, sistemi energetici e macchine a fluido, impianti meccanici, progettazione meccanica e costruzione di macchine) oltre a quelle della rappresentazione tecnica avanzata, della modellazione.

Lo studente approfondirà ulteriormente alcune di queste tematiche attraverso la scelta autonoma (per circa 30 CFU) di materie comprese in curriculum che gli permetteranno una preparazione specifica, ad esempio nel campo aeronautico, dell'energia, della produzione e dei veicoli.

Tutte le attività formative consentiranno allo studente di:

- saper compiere progettazione meccanica avanzata, dimensionamento e verifica degli organi di macchine, attraverso la conoscenza delle metodologie di calcolo strutturale avanzato sia di tipo analitico che numerico, della resistenza dei materiali nelle diverse condizioni di esercizio, delle relative metodologie di analisi sperimentale, dei software di disegno e di modellazione solida;
- saper compiere progettazione termo-fluidodinamica nel campo delle macchine a fluido e dei sistemi energetici, attraverso la conoscenza dei metodi di calcolo numerici ed analitici;
- saper progettare e gestire impianti di produzione di energia sia tradizionali sia avanzati;
- saper affrontare le problematiche connesse con i criteri di base ed avanzati di progettazione, controllo e gestione degli apparati produttivi; saper progettare l'ingegnerizzazione di pezzi da produrre e la messa a punto del ciclo produttivo, attraverso la conoscenza delle tecnologie di produzione tradizionali e innovative, delle modalità e degli strumenti di controllo e gestione degli impianti industriali, dei software di simulazione;
- essere in grado di utilizzare fluentemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea oltre l'italiano, con riferimento anche ai lessici disciplinari.

QUADRO A4.b.1

**Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione:  
Sintesi**

**Conoscenza e  
capacità di  
comprensione**

I laureati magistrali ingegneri meccanici dovranno acquisire conoscenza e comprensione approfondite dei principi del settore dell'ingegneria meccanica. In particolare dovranno:

- conoscere l'articolazione e l'interazione dei diversi componenti dei sistemi meccanici, e dei processi operativi ad essi collegati, ossia la progettazione e la produzione di impianti e sistemi meccanici complessi;
- conoscere tutti gli aspetti relativi all'analisi e alla misura delle grandezze termiche e meccaniche, con particolare riferimento alle applicazioni alle macchine ed agli impianti.

Il processo di apprendimento avverrà attraverso la frequenza di lezioni teoriche, esercitazioni, seminari e laboratori specialistici, nei quali sarà richiesta l'interazione attiva con apparecchiature scientifiche e simulatori di sistema.

Oltre alla frequenza dei corsi istituzionali, un momento importante per acquisire una consapevolezza critica degli ultimi sviluppi nel settore è costituito dall'elaborazione della tesi finale, nel corso della quale è richiesto di



sviluppare un elaborato originale, di natura teorica, sperimentale o progettuale, attinente alla materia trattata. I tirocini costituiscono un'altra occasione per verificare la capacità di comprensione dello studente.

**Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

I laureati magistrali meccanici devono avere la capacità di risolvere problemi dell'Ingegneria Meccanica anche di elevata complessità, definiti in modo incompleto o che possono presentare specifiche contrastanti. Sapranno analizzare e risolvere problemi in aree nuove ed emergenti della loro specializzazione, quali ad esempio le nuove fonti energetiche, le nuove tecnologie di produzione, i nuovi materiali, le nuove tecniche di analisi e progettazione meccanica e quelle di indagine sperimentale. Saranno in grado di applicare metodi innovativi nella soluzione dei problemi, quali ad esempio l'analisi agli elementi finiti e la simulazione dinamica di sistemi meccanici complessi, e di utilizzare strumentazione e metodi sperimentali acquisiti nei diversi laboratori e previsti nei curricula del corso di studi. Saranno in grado di risolvere problemi di ingegneria meccanica che possono comportare approcci e metodi al di fuori del proprio campo di specializzazione, usando una varietà di metodi numerici, analitici, di modellazione computazionale e di sperimentazione, riconoscendo anche l'importanza di vincoli e implicazioni non tecniche (economiche, di sicurezza e ambientali). I laureati del secondo ciclo dovranno avere infine la capacità di integrare le conoscenze provenienti da diversi settori e possedere una profonda comprensione delle tecniche applicabili e delle loro limitazioni.

QUADRO A4.b.2

**Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Dettaglio**

**Area Generica**

**Conoscenza e comprensione**

I laureati magistrali ingegneri meccanici dovranno acquisire conoscenza e comprensione approfondite dei principi del settore dell'ingegneria meccanica. In particolare dovranno:

- conoscere l'articolazione e l'interazione dei diversi componenti dei sistemi meccanici, e dei processi operativi ad essi collegati, ossia la progettazione e la produzione di impianti e sistemi meccanici complessi;
- conoscere tutti gli aspetti relativi all'analisi e alla misura delle grandezze termiche e meccaniche, con particolare riferimento alle applicazioni alle macchine ed agli impianti.

Il processo di apprendimento avverrà attraverso la frequenza di lezioni teoriche, esercitazioni, seminari e laboratori specialistici, nei quali sarà richiesta l'interazione attiva con apparecchiature scientifiche e simulatori di sistema.

Oltre alla frequenza dei corsi istituzionali, un momento importante per acquisire una consapevolezza critica degli ultimi sviluppi nel settore è costituito dall'elaborazione della tesi finale, nel corso della quale è richiesto di sviluppare un elaborato originale, di natura teorica, sperimentale o progettuale, attinente alla materia trattata. I tirocini costituiscono un'altra occasione per verificare la capacità di comprensione dello studente.

**Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

I laureati magistrali meccanici devono avere la capacità di risolvere problemi dell'Ingegneria Meccanica anche di elevata complessità, definiti in modo incompleto o che possono presentare specifiche contrastanti.

Sapranno analizzare e risolvere problemi in aree nuove ed emergenti della loro specializzazione, quali ad esempio le nuove fonti energetiche, le nuove tecnologie di produzione, i nuovi materiali, le nuove tecniche di analisi e progettazione meccanica e quelle di indagine sperimentale.

Saranno in grado di applicare metodi innovativi nella soluzione dei problemi, quali ad esempio l'analisi agli elementi finiti e la simulazione dinamica di sistemi meccanici complessi, e di utilizzare strumentazione e metodi sperimentali acquisiti nei diversi laboratori e previsti nei curricula del corso di studi.

Saranno in grado di risolvere problemi di ingegneria meccanica che possono comportare approcci e metodi al di fuori del proprio campo di specializzazione, usando una varietà di metodi numerici, analitici, di modellazione computazionale e di sperimentazione, riconoscendo anche l'importanza di vincoli e implicazioni non tecniche (economiche, di sicurezza e ambientali).

I laureati del secondo ciclo dovranno avere infine la capacità di integrare le conoscenze provenienti da diversi settori e possedere una profonda comprensione delle tecniche applicabili e delle loro limitazioni.

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

QUADRO A4.c	<b>Autonomia di giudizio</b> <b>Abilità comunicative</b> <b>Capacità di apprendimento</b>
<b>Autonomia di giudizio</b>	<p>I laureati magistrali meccanici devono avere la capacità di progettare e condurre indagini analitiche, attraverso l'uso di modelli e sperimentazioni anche complesse, sapendo valutare criticamente i dati ottenuti e trarre conclusioni. I laureati magistrali devono inoltre avere la capacità di indagare l'applicazione di nuove tecnologie nel settore dell'ingegneria meccanica.</p> <p>L'impostazione didattica prevede che la formazione teorica sia accompagnata da esempi, applicazioni, lavori individuali e di gruppo e verifiche che sollecitino la partecipazione attiva, l'attitudine propositiva e la capacità di elaborazione autonoma.</p>
<b>Abilità comunicative</b>	<p>I laureati magistrali devono saper operare efficacemente come leader di un progetto e di un gruppo che può essere composto da persone competenti in diverse discipline e di differenti livelli. Inoltre il laureato magistrale deve saper lavorare e comunicare efficacemente in una varietà di contesti sia nazionali sia internazionali.</p> <p>L'impostazione didattica prevede, nelle attività progettuali connesse alla singola materia e nel lavoro di tesi, applicazioni e verifiche che sollecitino la partecipazione attiva, l'attitudine propositiva e la capacità di comunicazione dei risultati del lavoro svolto.</p>
<b>Capacità di apprendimento</b>	<p>Il laureato magistrale deve possedere una capacità di apprendimento che gli consenta di affrontare in modo efficace le mutevoli problematiche lavorative connesse sia con l'innovazione tecnologica (in particolare nel campo della produzione industriale e della progettazione meccanica) sia con i mutamenti del sistema economico e produttivo.</p> <p>Inoltre deve avere consapevolezza, nella gestione dei progetti e delle pratiche commerciali, delle problematiche del rischio e del cambiamento. Infine il laureato magistrale deve essere consapevole della necessità dell'apprendimento autonomo durante tutto l'arco della vita ed avere la capacità di impegnarsi. Gli insegnamenti della laurea magistrale utilizzano metodologie didattiche quali l'analisi e risoluzione di problemi differenti e complessi, l'integrazione delle varie discipline e la discussione in gruppo. Tali metodologie favoriscono l'acquisizione di competenze inerenti l'apprendimento e</p>

l'adattamento. Altri strumenti utili al conseguimento di queste abilità sono la tesi di laurea che prevede che lo studente si misuri e comprenda informazioni nuove e l'eventuale tirocinio svolto in laboratorio o in un contesto produttivo industriale.

QUADRO A5.a

#### Caratteristiche della prova finale

05/05/2017

Stesura e discussione di un elaborato originale di natura teorica, sperimentale o progettuale, atto ad evidenziare la sicura conoscenza della materia trattata, la capacità comunicativa e l'autonomo contributo del candidato. L'elaborato viene svolto sotto la guida di uno o più relatori. Il lavoro di tesi può essere svolto anche in collaborazione con le aziende.

QUADRO A5.b

#### Modalità di svolgimento della prova finale

04/05/2016

Le modalità di verifica della prova finale sono riportate nel Regolamento Didattico del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica, disponibile sul sito <http://climeg.poliba.it/> dedicato alla didattica dei Corsi di Laurea erogati dal Dipartimento DMMM



QUADRO B1

Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)

Pdf inserito: [visualizza](#)

QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<http://climeg.poliba.it>; <http://www.ingbari.poliba.it/ingbari/Didattica/orari.htm>

QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

<http://climeg.poliba.it>; <https://poliba.esse3.cineca.it>

QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale

<http://climeg.poliba.it/>

QUADRO B3

Docenti titolari di insegnamento

Nessun docente titolare di insegnamento inserito

QUADRO B4

Aule

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Aule Laurea Magistrale Ingegneria Meccanica

QUADRO B4

Laboratori e Aule Informatiche

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Laboratori e aule informatiche Laurea Magistrale Ingegneria Meccanica

QUADRO B4

Sale Studio

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Sale studio Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica

QUADRO B4

Biblioteche

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Biblioteche Laurea Magistrale Ingegneria Meccanica

QUADRO B5

Orientamento in ingresso

Gli obiettivi che il Politecnico si prefigge di raggiungere con le azioni di orientamento in ingresso possono essere riassunte nei seguenti punti: 18/04/2016

- Fornire un valido supporto per il miglioramento dei processi decisionali (decision making) degli studenti, a partire dalla fase di ingresso e di primo contatto con il mondo accademico, durante la permanenza nell'Università, sino all'ingresso consapevole nel mondo del lavoro.
- Promuovere percorsi di coaching, finalizzati a far emergere e definire le risorse individuali (obiettivi, attitudini, motivazioni, aspirazioni) per ridurre al minimo le possibilità di scelte errate, ritardi, ripensamenti, trasferimenti ed abbandoni che possono ritardare i tempi di uscita dal percorso universitario.

L'orientamento in ingresso è curato da un gruppo di docenti di riferimento ed è prevalentemente, ma non esclusivamente, rivolto agli studenti che frequentano il corso di laurea di primo livello del Politecnico di Bari. Gli studenti possono rivolgersi ai docenti di riferimento durante tutta la loro carriera universitaria per avere informazioni sui corsi di laurea magistrale e sulla progettazione di un eventuale futuro piano di studi individuale. Sono particolarmente curate le problematiche legate al passaggio tra corsi di laurea di primo e secondo livello non appartenenti alla stessa filiera formativa. Un altro aspetto di particolare rilievo, che viene curato dal gruppo di docenti di riferimento, è l'orientamento per gli studenti che vogliono trasferirsi da altre Università o che vogliono iscriversi per conseguire un ulteriore titolo di studi magistrale.

Descrizione link: Orientamento nel Politecnico di Bari

Link inserito: <http://www.poliba.it/it/didattica/orientamento>

QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

Tutti i docenti titolari di discipline nel Corso di Studio sono impegnati in attività di tutorato verso gli iscritti. Si prevede di realizzare anche forme di tutorato attivo tramite interviste e incontri collettivi o individuali attivati su iniziativa del coordinatore e dei docenti. L'assistenza agli studenti è garantita da un docente del Dipartimento, coadiuvato dalla segreteria didattica, e, per alcune questioni di carattere amministrativo, dagli uffici centrali dell'Ateneo.

17/05/2015

Il tutorato in itinere è finalizzato ad orientare ed assistere gli studenti lungo tutto il corso degli studi, a renderli attivamente partecipi del processo formativo, a rimuovere gli ostacoli ad una proficua frequenza dei corsi, anche attraverso iniziative rapportate alle necessità, alle attitudini ed alle esigenze dei singoli.

Il tutorato comprende un'ampia serie di attività di assistenza agli studenti finalizzate a rendere più efficaci e produttivi gli studi universitari.

La funzione tutoriale non si esaurisce nella fase di accoglienza, ma prosegue lungo tutto il percorso di studio. In questa fase l'aspetto informativo di tutorato diventa meno rilevante, mentre assume una grande importanza l'aspetto di assistenza allo studio. Compito del tutore è quello di seguire gli studenti nella loro carriera universitaria, di aiutarli a superare le difficoltà incontrate, di migliorare la qualità dell'apprendimento, di fornire consulenza in materia di piani di studio, mobilità internazionale, offerte formative prima e dopo la laurea magistrale, e di promuovere modalità organizzative che favoriscano la partecipazione degli studenti lavoratori all'attività didattica.

I docenti tutor del corso di laurea magistrale in Ingegneria Meccanica sono:

1. Afferrante Luciano
2. Boenzi Francesco
3. Camporeale Sergio
4. Carbone Giuseppe
5. Casavola Caterina
6. Dambrosio Lorenzo
7. De Palma Pietro
8. Fortunato Bernardo
9. Galietti Umberto
10. Lamberti Luciano
13. Lippolis Antonio
14. Tricarico Luigi

Descrizione link: Tutorato nel Politecnico di Bari

Link inserito: <http://www.poliba.it/it/didattica/orientamento>

Pdf inserito: [visualizza](#)

QUADRO B5

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

L'assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all'estero è gestita dai coordinatori del programma ERASMUS del Dipartimento di Meccanica, Matematica e Management, prof. L. Dambrosio, per l'Ingegneria Meccanica e prof.ssa I. Giannoccaro per l'Ingegneria Gestionale. Essi svolgono un ruolo sia di orientamento sia di istruttoria per il riconoscimento delle attività svolte all'estero dagli studenti. Ciascun docente, comunque, attraverso i propri contatti con i colleghi all'estero è promotore di scambi culturali.

## QUADRO B5

### Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti

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

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

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

Pdf inserito: [visualizza](#) Gli accordi con Università estere per la mobilità internazionale degli studenti sono gestiti attraverso il coordinatore del programma ERASMUS del Dipartimento di Meccanica, Matematica e Management, prof. L. Dambrosio che svolge un ruolo sia di orientamento sia di istruttoria per il riconoscimento delle attività svolte all'estero dagli studenti. Sono attualmente attivi i seguenti accordi con Università estere per il double degree in Ingegneria Meccanica: 1) Cranfield University: Master of Science in Thermal Power; 2) Università Arts et Métiers ParisTech: Master of Science in Energie, Fluides, Aerodynamique; 3) Polytechnic Institute of New York University: Master of Science in Mechanical Engineering e Master of Science in Manufacturing Engineering.

E' attivo un Ufficio Relazioni Internazionali del Politecnico che cura l'assistenza e gli accordi per la mobilità degli studenti

Descrizione link: Ralazioni internazionali con elenco degli Atenei in convenzione per programmi di mobilità internazionale

Link inserito: <http://www.poliba.it/it/didattica/studiare-alleestero>

	Ateneo/i in convenzione	data convenzione	durata convenzione A.A.	titolo
1	ECOLE NATIONALE SUPERIEURE DARTS ET METIERS (Paris FRANCIA)	07/02/2011	7	Doppio
2	Cranfield University (Cranfield REGNO UNITO)	17/07/2006	12	Doppio
3	Polytechnic Institute of New York University (New York STATI UNITI D'AMERICA)	08/03/2011	7	Doppio

## QUADRO B5

## Accompagnamento al lavoro

L'assistenza agli studenti per lo svolgimento di tirocini e stage, propedeutici usualmente al mondo del lavoro, è supportata da tutti i docenti del Corso di Studio coadiuvati dalla segreteria didattica, e, per alcune questioni di carattere amministrativo, dagli uffici centrali dell'Ateneo. Sono organizzati annualmente giornate di Job Meeting con aziende operanti in Italia e all'estero. I laureati sono inseriti nel Data Base di Alma Laurea, a cui il Politecnico partecipa, per l'incrocio domanda offerta di lavoro. 17/05/2015

In stretta connessione con le attività di job placement dell'amministrazione centrale, i docenti tutor del corso di laurea magistrale in Ingegneria Meccanica hanno anche il compito di indirizzare e seguire gli studenti nell'accesso al mondo del lavoro.

Link inserito: <http://www.poliba.it/it/didattica/placement>

Pdf inserito: [visualizza](#)

## QUADRO B5

## Eventuali altre iniziative

Nessuna

## QUADRO B6

## Opinioni studenti

I risultati della rilevazione delle opinioni degli studenti frequentanti sono stati discussi dalla Commissione Paritetica del Dipartimento di Meccanica, Matematica e Management nella seduta del 21 dicembre 2015 attraverso un'analisi statistica e puntuale delle varie risposte fornite a ciascun punto del questionario sottoposto agli studenti. 21/09/2016

Come dato medio si segnala che, per il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica, emerge un elevato interesse verso gli argomenti trattati nelle materie. Maggiori dettagli sono presentati e discussi nella relazione della Commissione Paritetica allegata che è basata sulle rilevazioni della valutazione della didattica da parte degli studenti disponibili al link [www.climeg.it](http://www.climeg.it).

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Indagine Opinioni Studenti A.A. 2014/2015

## QUADRO B7

## Opinioni dei laureati

Il giudizio espresso dagli studenti (vedi punto B6) nel corso della loro carriera trova riscontro nell'analisi sulle opinioni dei laureati fornita da AlmaLaurea (2015) per cui l'87,8% di essi risulta soddisfatto in generale del CdS e il 74,5% risulta soddisfatto del rapporto con i docenti. 21/09/2016

I risultati della rilevazione 2015 confermano quasi esattamente quelli ottenuti nella precedente rilevazione (2014)



Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Rilevazione Alma Laurea



## QUADRO C1

### Dati di ingresso, di percorso e di uscita

I dati di ingresso, di percorso e di uscita sono descritti nel file allegato.

21/09/2016

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Dati di ingresso, percorso e di uscita

## QUADRO C2

### Efficacia Esterna

Nell'ultima statistica prodotta da AlmaLaurea (rilevamento 2015, vedasi file pdf allegato), riguardante la situazione occupazionale dei dottori magistrali in ingegneria meccanica laureati nel 2014 a un anno dalla laurea, il tasso di occupazione ISTAT è pari al 87.2% in leggera diminuzione rispetto al 92,7% della rilevazione dei laureati 2013, ma superiore rispetto agli anni precedenti 82,6% (laureati nel 2012) e 82,9% (laureati nel 2011).

Dall'indagine AlmaLaurea 2015, si rileva inoltre che, a tre anni dalla laurea, il tasso di occupazione ISTAT dei dottori magistrali in Ingegneria Meccanica laureati nel 2012, risulta pari al 93,3%.

L'analisi AlmaLaurea 2015 conferma i risultati della precedente rilevazione ed in particolare evidenzia che il 79,0% degli occupati ad un anno dalla laurea ritiene le conoscenze acquisite nel corso di laurea magistrale sono utili o fondamentali per il lavoro svolto. Questa percentuale significativamente sale all'87,5% tra i laureati magistrali occupati a tre anni dalla laurea.

Dall'indagine AlmaLaurea emerge inoltre che il tempo medio tra la laurea e il reperimento del primo lavoro è 3,9 mesi. Oltre il 95% degli occupati ad un anno dalla laurea lavora nel settore privato. Tale percentuale sale al 100% per i laureati nel 2012 a tre anni dalla laurea. Se ne deduce che la formazione fornita nel Corso di laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica è riconosciuta e apprezzata a livello nazionale dal mondo del lavoro.

Molti docenti del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica sono costantemente impegnati, nell'organizzazione di attività di tirocinio pre- e post-laurea utili all'accompagnamento al mondo del lavoro. Molte di queste attività, come quelle finanziate attraverso il PON (ad esempio i laboratori TISMA, TRASFORMA, EMILIA, PRINCE, solo per citare alcune iniziative recenti) sono svolte in collaborazione con aziende medie e grandi (AVIO, General Electric (GE), Bosch, ecc.) e sono organizzate in modo che gli studenti possano svolgere tirocini prima di laurearsi o dopo la laurea a stretto contatto con i lavoratori delle aziende. In particolare, l'attività di tesi dei laureandi è legata ad una attività di tirocinio prevista dal Regolamento che si può svolgere all'interno dei laboratori specialistici del Politecnico o presso aziende/studi professionali esterni (oltre alle aziende sopra citate vi sono: Blackshape, ITEL Telecomunicazioni, ENEA, ENI, Tecnomec Engineering, Enel, SKF, Birra Peroni, MASMEC, ALENIA, ITEA, SIEMENS).

Molto spesso l'esperienza e le capacità maturate dai nostri studenti durante questi periodi di formazione risultano determinanti per un definitivo ingresso nel mondo del lavoro. Ad esempio, grazie alla collaborazione pluriennale di alcuni docenti, circa quaranta laureati in Ingegneria Meccanica sono stati assunti negli ultimi dieci anni presso la Nuovo Pignone (GE) nelle sedi di Firenze e Bari. Il Dipartimento è sempre disponibile e attivo nella stipula di convenzioni con le aziende per favorire l'attività di tirocinio prima e dopo la laurea e lo svolgimento di tesi in collaborazione.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Rilevazione Alma Laurea

03/05/2017

Gli studenti del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica svolgono regolarmente tirocini curricolari e tesi in aziende come AVIO, General Electric (GE), Bosch, ENEA, ecc.. Sebbene la ricognizione delle opinioni degli enti e aziende non sia strutturata, la collaborazione continuativa tra i docenti e i rappresentanti delle aziende implicitamente ha testimoniato la soddisfazione delle aziende e il successo di queste iniziative per l'inserimento degli studenti nel mondo del lavoro.

Il Corso di Studio, recentemente, ha elaborato un questionario che, da quest'anno, sarà fornito ai manager che supervisionano i tirocini e le tesi al fine di sistematizzare il processo di rilevazione. I dati saranno raccolti e analizzati dal gruppo di gestione che li metterà a disposizione della Commissione Paritetica e del Gruppo di Riesame.

Il file allegato riporta il questionario.

Pdf inserito: [visualizza](#)

**QUADRO D1****Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo***20/05/2016*

Descrizione link: Organizzazione del Presidio della Qualità di Ateneo - Rev. 2016

Link inserito:

<http://www.poliba.it/sites/default/files/Organizzazione%20del%20Presidio%20della%20Qualit%C3%A0%20di%20Ateneo-%20Revisione>

Pdf inserito: [visualizza](#)

**QUADRO D2****Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio***03/05/2017*

Il Politecnico ha da poco tempo stilato il Documento allegato di Gestione dei CdS, valido per tutti i corsi di laurea offerti dall'Ateneo. Il Gruppo di Gestione del CdS è impegnato al rispetto delle attività di gestione e governo del CdS, relative ai processi di identificazione della domanda di formazione, di definizione degli obiettivi formativi e dei risultati di apprendimento, di progettazione del percorso formativo, e della sua erogazione e gestione. Tali attività verranno svolte in maniera sistematica secondo quanto stabilito dal Documento allegato.

Pdf inserito: [visualizza](#)

**QUADRO D3****Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative***18/05/2016*

Pdf inserito: [visualizza](#)

**QUADRO D4****Riesame annuale**

Vedi rapporti di riesame.

QUADRO D5

Progettazione del CdS

03/05/2016

Il corso deriva da quelli progettati negli anni precedenti. Unica variazione è stata introdurre nel curriculum Sistemi Dinamici ( facente parte del D.D. Con N.Y. U.) l'insegnamento di Robotics al posto di Macchine ed azionamenti elettrici per dare agli studenti nozioni di robotica.

QUADRO D6

Eventuali altri documenti ritenuti utili per motivare l'attivazione del Corso di Studio



## Informazioni generali sul Corso di Studi

<b>Università</b>	Politecnico di BARI
<b>Nome del corso in italiano</b>	Ingegneria Meccanica
<b>Nome del corso in inglese</b>	Mechanical Engineering
<b>Classe</b>	LM-33 - Ingegneria meccanica
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b>	italiano
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b>	<a href="http://climeg.poliba.it/">http://climeg.poliba.it/</a>
<b>Tasse</b>	<a href="http://www.poliba.it/it/ateneo/regolamenti">http://www.poliba.it/it/ateneo/regolamenti</a>
<b>Modalità di svolgimento</b>	a. Corso di studio convenzionale

## Corsi interateneo

*Questo campo dev'essere compilato solo per corsi di studi interateneo,*

*Un corso si dice "interateneo" quando gli Atenei partecipanti stipulano una convenzione finalizzata a disciplinare direttamente gli obiettivi e le attività formative di un unico corso di studio, che viene attivato congiuntamente dagli Atenei coinvolti, con uno degli Atenei che (anche a turno) segue la gestione amministrativa del corso. Gli Atenei coinvolti si accordano altresì sulla parte degli insegnamenti che viene attivata da ciascuno; e dev'essere previsto il rilascio a tutti gli studenti iscritti di un titolo di studio congiunto (anche attraverso la predisposizione di una doppia pergamena - doppio titolo).*

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

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

*Per i corsi interateneo, in questo campo devono essere indicati quali sono gli Atenei coinvolti, ed essere inserita la convenzione che regola, fra le altre cose, la suddivisione delle attività formative del corso fra di essi.*

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

spostamento è l'unica modifica di ordinamento effettuata quest'anno per assicurare l'approvazione automatica dell'ordinamento da parte del CUN.

Non sono presenti atenei in convenzione

## Referenti e Strutture

<b>Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS</b>	CAMPOREALE Sergio Mario
<b>Organo Collegiale di gestione del corso di studio</b>	Consiglio di Dipartimento
<b>Struttura didattica di riferimento</b>	Dipartimento di Meccanica, Matematica e Management

## Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD	Incarico didattico
1.	GENTILE	Angelo	ING-IND/13	PO	1	Caratterizzante	<b>Manca incarico didattico!</b>
2.	LIPPOLIS	Antonio Donato Maria	ING-IND/08	PO	1	Caratterizzante	<b>Manca incarico didattico!</b>
3.	MANGIALARDI	Luigi	ING-IND/13	PO	1	Caratterizzante	<b>Manca incarico didattico!</b>
4.	MORAMARCO	Vincenzo	ING-IND/14	RD	1	Caratterizzante	<b>Manca incarico didattico!</b>
5.	ORESTA	Paolo	ING-IND/08	RU	1	Caratterizzante	<b>Manca incarico didattico!</b>
6.	TRICARICO	Luigi	ING-IND/16	PO	1	Caratterizzante	<b>Manca incarico didattico!</b>
7.	AFFERRANTE	Luciano	ING-IND/14	PA	1	Caratterizzante	<b>Manca incarico didattico!</b>
8.	BOENZI	Francesco	ING-IND/17	RU	1	Caratterizzante	<b>Manca incarico didattico!</b>
9.	BOTTIGLIONE	Francesco	ING-IND/13	PA	1	Caratterizzante	<b>Manca incarico didattico!</b>
10.	CAMPOREALE	Sergio Mario	ING-IND/08	PA	1	Caratterizzante	<b>Manca incarico didattico!</b>
							<b>Manca incarico</b>

11.	CARBONE	Giuseppe	ING-IND/13	PO	1	Caratterizzante	<b>didattico!</b>
12.	CASAVOLA	Caterina	ING-IND/14	PA	1	Caratterizzante	<b>Manca incarico didattico!</b>
13.	DAMBROSIO	Lorenzo	ING-IND/08	PA	1	Caratterizzante	<b>Manca incarico didattico!</b>
14.	DE PALMA	Pietro	ING-IND/08	PO	1	Caratterizzante	<b>Manca incarico didattico!</b>
15.	FORTUNATO	Bernardo	ING-IND/09	PO	1	Caratterizzante	<b>Manca incarico didattico!</b>
16.	GALIETTI	Umberto	ING-IND/14	PA	1	Caratterizzante	<b>Manca incarico didattico!</b>

requisito di docenza (numero e tipologia) verificato con successo!

Manca incarico didattico per GNTNGL57C11A662D GENTILE Angelo

Manca incarico didattico per LPPNND55H19E038M LIPPOLIS Antonio Donato Maria

Manca incarico didattico per MNGLGU48A11A662H MANGIALARDI Luigi

Manca incarico didattico per MRMVCN82D17A662I MORAMARCO Vincenzo

Manca incarico didattico per RSTPLA78P08L049N ORESTA Paolo

Manca incarico didattico per TRCLGU57S04D883E TRICARICO Luigi

Manca incarico didattico per FFRLCN76P21H926Y AFFERRANTE Luciano

Manca incarico didattico per BNZFNC70T02A662V BOENZI Francesco

Manca incarico didattico per BTTFNC81A04L049X BOTTIGLIONE Francesco

Manca incarico didattico per CMPSGM58D30F284U CAMPOREALE Sergio Mario

Manca incarico didattico per CRBGPP71M09A893I CARBONE Giuseppe

Manca incarico didattico per CSVCRN71M61A662U CASAVOLA Caterina

Manca incarico didattico per DMBLNZ66C19A662T DAMBROSIO Lorenzo

Manca incarico didattico per DPLPTR66D29A662T DE PALMA Pietro

Manca incarico didattico per FRTBNR50D09F052J FORTUNATO Bernardo



## Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
Longobardi	Vincenzo	longobardi.vincenzo@hotmail.it	3404627451
Ninni	Davide	d.ninni1@studenti.poliba.it	3475128896

## Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
Dambrosio	Lorenzo
Dassisti	Michele
Giuseppe	Demelio

## Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL
TRICARICO	Luigi	
BOTTIGLIONE	Francesco	
LIPPOLIS	Antonio Donato Maria	
FIORENTINO	Michele	
PUTIGNANO	Carmine	
GALIETTI	Umberto	
FORTUNATO	Bernardo	
DE PALMA	Pietro	
ORESTA	Paolo	
DAMBROSIO	Lorenzo	
GENTILE	Angelo	

CARBONE	Giuseppe
CAMPOREALE	Sergio Mario
BOENZI	Francesco
CASAVOLA	Caterina
AFFERRANTE	Luciano

## Programmazione degli accessi

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

## Sedi del Corso

[DM 987 12/12/2016](#) Allegato A - requisiti di docenza

<b>Sede del corso: - TARANTO</b>	
Data di inizio dell'attività didattica	26/09/2017
Studenti previsti	15
<b>Sede del corso: Via Orabona 4 - 70126 - BARI</b>	
Data di inizio dell'attività didattica	26/09/2017
Studenti previsti	129

## Eventuali Curriculum

Tecnologico	
Energia	
Costruttivo	
Industriale	LM30^2013^LM30-23_TA^1078
Aeronautico	
Sistemi Dinamici	





## Altre Informazioni

<b>Codice interno all'ateneo del corso</b>	LM30^2013^PDS0-2013^1078
<b>Massimo numero di crediti riconoscibili</b>	12 DM 16/3/2007 Art 4 <a href="#">Nota 1063 del 29/04/2011</a>

## Date delibere di riferimento

Data di approvazione della struttura didattica	12/04/2017
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	26/04/2017
Data della relazione tecnica del nucleo di valutazione	23/12/2008
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	29/01/2009 -
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	

## Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

Il corso di laurea magistrale in Ingegneria Meccanica deriva dalla trasformazione dell'omonimo corso di laurea specialistica. Rispetto al precedente corso di laurea specialistica sono state privilegiate le discipline caratterizzanti, mentre le discipline di base sono state assunte quale prerequisito ereditato dai corsi di laurea di provenienza. Il corso in esame erogato a Bari condivide un'ossatura comune con il corrispondente erogato a Taranto, ma se ne differenzia sulla base delle differenti domande espresse dalle realtà territoriali. Risultano rispettati i requisiti di docenza in quanto sono presenti ben 13 docenti di ruolo a fronte del numero minimo di 9 docenti determinato in base alla numerosità del corso. Anche la copertura delle discipline caratterizzanti risulta ampiamente soddisfatta.

Per quanto concerne le strutture, sebbene esse risultino invariate rispetto all'ordinamento pregresso, la riduzione significativa del numero dei corsi di laurea e dei corsi di laurea magistrale ne assicura una migliore fruizione e un migliore livello di soddisfazione.

## Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento

*La relazione completa del NdV necessaria per la procedura di accreditamento dei corsi di studio deve essere inserita*

*nell'apposito spazio all'interno della scheda SUA-CdS denominato "Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento" entro la scadenza del 31 marzo 2017 per i corsi di nuova istituzione ed entro la scadenza della rilevazione SUA per tutti gli altri corsi. La relazione del Nucleo può essere redatta seguendo i criteri valutativi, di seguito riepilogati, dettagliati nelle linee guida ANVUR per l'accreditamento iniziale dei Corsi di Studio di nuova attivazione, consultabili sul sito dell'ANVUR*

[\*Linee guida per i corsi di studio non telematici\*](#)

[\*Linee guida per i corsi di studio telematici\*](#)

- 1. Motivazioni per la progettazione/attivazione del CdS*
- 2. Analisi della domanda di formazione*
- 3. Analisi dei profili di competenza e dei risultati di apprendimento attesi*
- 4. L'esperienza dello studente (Analisi delle modalità che verranno adottate per garantire che l'andamento delle attività formative e dei risultati del CdS sia coerente con gli obiettivi e sia gestito correttamente rispetto a criteri di qualità con un forte impegno alla collegialità da parte del corpo docente)*
- 5. Risorse previste*
- 6. Assicurazione della Qualità*

**Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento**

Offerta didattica erogata

<b>coorte CUI</b>	<b>IN insegnamento</b>	<b>settori insegnamento</b>	<b>docente settore</b>	<b>docente</b>	<b>ore di didattica assistita</b>
				ore totali	0

Non sono stati caricati i record degli insegnamenti

## Curriculum: Tecnologico

Abilitato nella sede di: BARI Via Orabona 4 - 70126

<b>Attività caratterizzanti</b>	<b>settore</b>	<b>CFU Ins</b>	<b>CFU Off</b>	<b>CFU Rad</b>
	ING-IND/09 Sistemi per l'energia e l'ambiente			
	ING-IND/08 Macchine a fluido			
	ING-IND/16 Tecnologie e sistemi di lavorazione			
Ingegneria meccanica	ING-IND/14 Progettazione meccanica e costruzione di macchine	0	75	54 - 84
	ING-IND/13 Meccanica applicata alle macchine			
	ING-IND/17 Impianti industriali meccanici			
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 54 (minimo da D.M. 45)</b>				
<b>Totale attività caratterizzanti</b>			75	54 - 84
<b>Attività affini</b>	<b>settore</b>	<b>CFU Ins</b>	<b>CFU Off</b>	<b>CFU Rad</b>
	ING-IND/15 Disegno e metodi dell'ingegneria industriale			
Attività formative affini o integrative	ING-IND/32 Convertitori, macchine e azionamenti elettrici	0	12	12 - 36 min 12
<b>Totale attività Affini</b>		12	12 - 36	
<b>Altre attività</b>			<b>CFU Off</b>	<b>CFU Rad</b>
A scelta dello studente			12	9 - 12
Per la prova finale			12	9 - 18
	Ulteriori conoscenze linguistiche		3	3 - 6
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Abilità informatiche e telematiche		-	-
	Tirocini formativi e di orientamento		6	3 - 6
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro		-	-
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d 6</b>				
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali			-	0 - 6

Totale Altre Attività 33 24 - 48

CFU totali per il conseguimento del titolo 120

CFU totali inseriti nel curriculum *Tecnologico*: 120 90 - 168

---

## Curriculum: Energia

Abilitato nella sede di: BARI Via Orabona 4 - 70126

---

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Ingegneria meccanica	ING-IND/17 Impianti industriali meccanici			
	ING-IND/16 Tecnologie e sistemi di lavorazione			
	ING-IND/14 Progettazione meccanica e costruzione di macchine	0	75	54 - 84
	ING-IND/13 Meccanica applicata alle macchine			
	ING-IND/09 Sistemi per l'energia e l'ambiente			
	ING-IND/08 Macchine a fluido			

**Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 54 (minimo da D.M. 45)**

**Totale attività caratterizzanti** 75 54 - 84

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	ING-IND/15 Disegno e metodi dell'ingegneria industriale			
	ING-IND/32 Convertitori, macchine e azionamenti elettrici	0 12	12 - 36 min 12	
	<b>Totale attività Affini</b>	12	12 - 36	

Altre attività		CFU	CFU	Rad
A scelta dello studente		12	9 - 12	
Per la prova finale		12	9 - 18	
	Ulteriori conoscenze linguistiche	3	3 - 6	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Abilità informatiche e telematiche	-	-	
	Tirocini formativi e di orientamento	6	3 - 6	
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-	
	<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d 6</b>			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	0 - 6	
<b>Totale Altre Attività</b>		33	24 - 48	



**CFU totali per il conseguimento del titolo 120**

**CFU totali inseriti nel curriculum *Energia*: 120 90 - 168**

---

## Curriculum: Costruttivo

Abilitato nella sede di: BARI Via Orabona 4 - 70126

---

<b>Attività caratterizzanti</b>	<b>settore</b>	<b>CFU Ins</b>	<b>CFU Off</b>	<b>CFU Rad</b>
Ingegneria meccanica	ING-IND/17 Impianti industriali meccanici			
	ING-IND/16 Tecnologie e sistemi di lavorazione			
	ING-IND/14 Progettazione meccanica e costruzione di macchine	0	75	54 - 84
	ING-IND/13 Meccanica applicata alle macchine			
	ING-IND/09 Sistemi per l'energia e l'ambiente			
	ING-IND/08 Macchine a fluido			
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 54 (minimo da D.M. 45)</b>				
<b>Totale attività caratterizzanti</b>			75	54 - 84
<b>Attività affini</b>	<b>settore</b>	<b>CFU Ins</b>	<b>CFU Off</b>	<b>CFU Rad</b>
Attività formative affini o integrative	ING-IND/15 Disegno e metodi dell'ingegneria industriale			
	ING-IND/32 Convertitori, macchine e azionamenti elettrici	0 12	12 - 36 min 12	
<b>Totale attività Affini</b>		12	12 - 36	
<b>Altre attività</b>			<b>CFU</b>	<b>CFU Rad</b>
A scelta dello studente			12	9 - 12
Per la prova finale			12	9 - 18
	Ulteriori conoscenze linguistiche		3	3 - 6
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Abilità informatiche e telematiche		-	-
	Tirocini formativi e di orientamento		6	3 - 6
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro		-	-
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d 6</b>				
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali			-	0 - 6
<b>Totale Altre Attività</b>			33	24 - 48

CFU totali per il conseguimento del titolo 120

CFU totali inseriti nel curriculum *Costruttivo*: 120 90 - 168

---

## Curriculum: Industriale

Abilitato nella sede di: TARANTO

---

<b>Attività caratterizzanti</b>	<b>settore</b>	<b>CFU Ins</b>	<b>CFU Off</b>	<b>CFU Rad</b>
Ingegneria meccanica	ING-IND/17 Impianti industriali meccanici			
	ING-IND/16 Tecnologie e sistemi di lavorazione			
	ING-IND/14 Progettazione meccanica e costruzione di macchine	0	69	54 - 84
	ING-IND/13 Meccanica applicata alle macchine			
	ING-IND/12 Misure meccaniche e termiche			
	ING-IND/08 Macchine a fluido			
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 54 (minimo da D.M. 45)</b>				
<b>Totale attività caratterizzanti</b>			69	54 - 84
<b>Attività affini</b>	<b>settore</b>	<b>CFU Ins</b>	<b>CFU Off</b>	<b>CFU Rad</b>
Attività formative affini o integrative	ING-IND/15 Disegno e metodi dell'ingegneria industriale			
	ING-IND/33 Sistemi elettrici per l'energia			
	ING-IND/35 Ingegneria economico-gestionale	0 18	12 - 36 min 12	
<b>Totale attività Affini</b>		18	12 - 36	
<b>Altre attività</b>		<b>CFU Ins</b>	<b>CFU Off</b>	<b>CFU Rad</b>
A scelta dello studente		12	9 - 12	
Per la prova finale		12	9 - 18	
Ulteriori conoscenze linguistiche		3	3 - 6	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Abilità informatiche e telematiche	-	-	
	Tirocini formativi e di orientamento	6	3 - 6	
Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro -				
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d 6</b>				
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	0 - 6	
<b>Totale Altre Attività</b>		33	24 - 48	

**CFU totali per il conseguimento del titolo 120**

**CFU totali inseriti nel curriculum Industriale: 120 90 - 168**

---

## Curriculum: Aeronautico

Abilitato nella sede di: BARI Via Orabona 4 - 70126

---

<b>Attività caratterizzanti</b>	<b>settore</b>	<b>CFU Ins</b>	<b>CFU Off</b>	<b>CFU Rad</b>
Ingegneria meccanica	ING-IND/17 Impianti industriali meccanici	0	75	54 - 84
	ING-IND/16 Tecnologie e sistemi di lavorazione			
	ING-IND/14 Progettazione meccanica e costruzione di macchine			
	ING-IND/13 Meccanica applicata alle macchine			
	ING-IND/12 Misure meccaniche e termiche			
	ING-IND/09 Sistemi per l'energia e l'ambiente			
	ING-IND/08 Macchine a fluido			
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 54 (minimo da D.M. 45)</b>				
<b>Totale attività caratterizzanti</b>			75	54 - 84
<b>Attività affini</b>	<b>settore</b>	<b>CFU Ins</b>	<b>CFU Off</b>	<b>CFU Rad</b>
Attività formative affini o integrative	ING-IND/06 Fluidodinamica	0	12	12 - 36 min 12
	<b>Totale attività Affini</b>	12	12 - 36	
<b>Altre attività</b>			<b>CFU Off</b>	<b>CFU Rad</b>
A scelta dello studente			12	9 - 12
Per la prova finale			12	9 - 18
	Ulteriori conoscenze linguistiche		3	3 - 6
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Abilità informatiche e telematiche		-	-
	Tirocini formativi e di orientamento		6	3 - 6
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro		-	-
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d 6</b>				
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali			-	0 - 6
<b>Totale Altre Attività</b>			33	24 - 48
<b>CFU totali per il conseguimento del titolo</b>		<b>120</b>		

## Curriculum: Sistemi Dinamici

Abilitato nella sede di: BARI Via Orabona 4 - 70126

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Ingegneria meccanica	ING-IND/17 Impianti industriali meccanici			
	ING-IND/13 Meccanica applicata alle macchine			
	ING-IND/09 Sistemi per l'energia e l'ambiente	0	72	54 - 84
	ING-IND/08 Macchine a fluido			
	ING-IND/14 Progettazione meccanica e costruzione di macchine			
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 54 (minimo da D.M. 45)</b>				
<b>Totale attività caratterizzanti</b>			72	54 - 84

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	ING-IND/06 Fluidodinamica			
	ING-IND/15 Disegno e metodi dell'ingegneria industriale	0 15	12 - 36 min	12
	<b>Totale attività Affini</b>	15	12 - 36	

Altre attività		CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
A scelta dello studente		12	9 - 12	
Per la prova finale		12	9 - 18	
	Ulteriori conoscenze linguistiche	3	3 - 6	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Abilità informatiche e telematiche	-	-	
	Tirocini formativi e di orientamento	6	3 - 6	
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-	
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d 6</b>				
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	0 - 6	
<b>Totale Altre Attività</b>		33	24 - 48	

**CFU totali per il conseguimento del titolo 120**

CFU totali inseriti nel curriculum *Sistemi Dinamici*: 120 90 - 168





## Attività caratterizzanti

Se sono stati inseriti settori NON appartenenti alla classe accanto ai CFU min e max fra parentesi quadra sono indicati i CFU riservati ai soli settori appartenenti alla classe

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
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/12 Misure meccaniche e termiche			
	ING-IND/13 Meccanica applicata alle macchine	54	84	-
	ING-IND/14 Progettazione meccanica e costruzione di macchine			
	ING-IND/16 Tecnologie e sistemi di lavorazione			
	ING-IND/17 Impianti industriali meccanici			
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo</b> minimo da D.M. 45:		54		
<b>Totale Attività Caratterizzanti</b>				54 - 84

## Attività affini

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Attività formative affini o integrative	CHIM/07 - Fondamenti chimici delle tecnologie			
	ING-IND/02 - Costruzioni e impianti navali e marini			
	ING-IND/04 - Costruzioni e strutture aerospaziali			
	ING-IND/06 - Fluidodinamica			
	ING-IND/07 - Propulsione aerospaziale			
	ING-IND/15 - Disegno e metodi dell'ingegneria industriale			
	ING-IND/22 - Scienza e tecnologia dei materiali	12	36	12
	ING-IND/32 - Convertitori, macchine e azionamenti elettrici			
	ING-IND/33 - Sistemi elettrici per l'energia			
	ING-IND/34 - Bioingegneria industriale			
	ING-IND/35 - Ingegneria economico-gestionale			

**Totale Attività Affini**

12 - 36

## Altre attività

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		9	12
Per la prova finale		9	18
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	3	6
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	3	6
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		6	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		0	6

**Totale Altre Attività**

24 - 48

## Riepilogo CFU

**CFU totali per il conseguimento del titolo**

**120**

Range CFU totali del corso

90 - 168

## Comunicazioni dell'ateneo al CUN

In adeguamento alle osservazioni CUN è stata modificata la descrizione del percorso formativo, nonché meglio esplicitati i requisiti di accesso al corso di studio (quadri A3a, A4a).

In adeguamento alle osservazioni CUN è stato portato a 3 CFU il valore minimo dei crediti assegnati alle " Ulteriori conoscenze linguistiche" .

Tra le attività affini è stato aggiunto l'SSD CHIM/07.

### **Note relative alle attività di base**

### **Note relative alle altre attività**

Il massimo di CFU risultante per le Altre attività è somma dei massimi dei rispettivi ambiti disciplinari. In nessun caso essi saranno adottati tutti insieme.

### **Motivazioni dell'inserimento nelle attività affini di settori previsti dalla classe o Note attività affini**

ING-IND/15: Stante gli obiettivi formativi specifici del corso di laurea magistrale in Ingegneria Meccanica gli argomenti propri del SSD ING-IND/15 possono solo completare la formazione come materie affini ed integrative, ma non come caratterizzanti.

### **Note relative alle attività caratterizzanti**