



Università degli Studi di Cagliari - Facoltà di Ingegneria
CORSO DI STUDIO IN INGEGNERIA MECCANICA

c/o Dipartimento di Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali – Via Marengo 2, 09123 Cagliari – Italy
Tel.: +39-070675-5747 -5055 Fax:+39-070675-5717 -5067

CONSIGLIO DI CORSO DI STUDIO IN INGEGNERIA MECCANICA

VERBALE N. 04/2012 DELLA SEDUTA DEL 23/04/2012

Il giorno giovedì 23 aprile 2012 alle ore 10.00, presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali della Facoltà di Ingegneria, si è riunito il Consiglio di Corso di Studio in Ingegneria Meccanica per discutere e deliberare sul seguente ordine del giorno:

- 1. Comunicazioni.**
- 2. Approvazione dell'Offerta Formativa e del Manifesto della Laurea Triennale e Magistrale.**
- 3. Piani di studio e Pratiche studenti.**
- 4. Varie ed eventuali.**

Assume la presidenza, il Prof. Filippo Bertolino, funge da segretario il prof. Antonio Baldi. All'inizio della seduta e ai fini della costituzione del numero legale risultano:

Professori Ordinari e Straordinari

Presenti

Prof. Ing. Filippo Bertolino
Prof. Ing. Giorgio Cau
Prof. Ing. Gennaro Dionoro
Prof. Ing. Francesco Ginesu
Prof. Ing. Natalino Mandas
Prof. Ing. Andrea Manuello

Assenti giustificati

Prof. Ing. Pierpaolo Puddu

Assenti

Prof. Ing. Rinaldo Vallascas
Prof. Stella Piro Vernier

Professori associati

Presenti

Prof. Giuliano Armano
Prof. Ing. Antonio Baldi
Prof. Ing. Daniele Cocco
Prof. Francesco Floris
Prof. Ing. Chiara Palomba
Prof. Ing. Tesera Pilloni

Assenti giustificati

Prof. Ing. Franco Aymerich
Prof. Ing. Salvatore Cabitza
Prof. Ing. Daniele Romano

Assenti

Prof. Davide Atzei
Prof. Giorgio Concas
Prof. Ing. Salvatore Mura

Ricercatori e Incaricati

Presenti

Ing. Rita Ambu
Ing. Pasquale Buonadonna
Ing. Francesco Cambuli
Ing. Bruno Leban
Ing. Pier Francesco Orrù
Ing. Massimiliano Pau
Ing. Maurizio Ruggiu
Dott.^{essa} Maria C. Tilocca
Ing. Vittorio Tola

Assenti giustificati

Assenti

Ing. Alessandro Pisano
Ing. Mariangela Usai

Rappresentante del Personale non docente

Presenti

Assenti giustificati

Assenti



Università degli Studi di Cagliari - Facoltà di Ingegneria
CORSO DI STUDIO IN INGEGNERIA MECCANICA

c/o Dipartimento di Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali – Via Marengo 2, 09123 Cagliari – Italy
Tel.: +39-070675-5747 -5055 Fax:+39-070675-5717 -5067

Dott. Tomaso Utzeri

Rappresentanti degli Studenti

Assenti giustificati

Assenti

Presenti

Federica Atzeni
Maura Balzano
Silvia Caria
Debora Deiana Lecca

Alberto Marceddu
Riccardo Franceschi
Sandro Palmieri

1) Comunicazioni

Nessuna comunicazione

2) Approvazione dell'Offerta Formativa e del Manifesto della Laurea Triennale e Magistrale.

Il 2 maggio pv, il Consiglio di Facoltà sarà chiamato a deliberare circa l'offerta formativa del prossimo anno accademico; contestualmente sarà necessario approvare il futuro manifesto 2012/'13, sia per ciò che riguarda il Corso di Laurea che quello della Laurea Magistrale. In vista di questo appuntamento, il Consiglio del Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica deve discutere ed approvare la propria offerta formativa ed il proprio manifesto 2012/'13. In sostituzione del Prof. Daniele Romano, impossibilitato a partecipare alla riunione a causa del ritardo del volo da Torino, il Presidente invita il prof. Daniele Cocco ad illustrare le proposte che sono emerse nel corso delle riunioni del Gruppo di Miglioramento (GdM) del Corso di Studi in Ingegneria Meccanica svoltesi durante l'ultimo mese. In sintesi, l'esame delle criticità ha evidenziato l'opportunità di:

1. eliminare per quanto è possibile i corsi in codocenza, soprattutto qualora manchi la necessaria coerenza didattica all'interno dell'insegnamento. Si tratta di un percorso di riorganizzazione dei corsi all'interno dei diversi SSD che è già stato avviato e che il GdM auspica possa essere rapidamente completato anche attraverso l'armonizzazione dei contenuti didattici onde evitare sovrapposizioni di argomenti presenti tra due o più insegnamenti.
2. predisporre un'azione di sistema per rendere disponibili agli studenti dispense ben strutturate di lezioni ed esercitazioni (in forma preferibilmente digitale), per tutti gli insegnamenti che non ne sono ancora provvisti. Il GdM propone che, al fine di favorire tale azione, siano destinate adeguate risorse economiche a valere sui fondi Tasse Studenti per supportare i docenti (1 o 2 per ciascun anno) nella stesura delle dispense. Ha già manifestato la disponibilità ad intraprendere questo percorso il Prof. Romano e si invitano i colleghi interessati ad avanzare le loro proposte.
3. equilibrare il più possibile, specie nella Laurea Magistrale, il carico didattico tra le diverse annualità, e tra i due semestri di ciascuna annualità, aumentando possibilmente l'offerta dei corsi a scelta (da sei crediti) e verificando che gli insegnamenti che hanno una propedeuticità siano proposti al secondo anno.
4. prestare maggiore attenzione alle osservazioni degli studenti riportate nei questionari sulla valutazione della didattica e approfondire l'analisi degli sbocchi professionali dei laureati per apportare i necessari aggiustamenti all'offerta formativa in modo da rendere i laureati più attrattivi per il mondo del lavoro.

Il prof. Manuello osserva come, nell'ambito del manifesto, soprattutto per quanto riguarda i corsi a scelta, ci sia un forte squilibrio a favore di alcuni gruppi concorsuali a differenza di altri e come questo incida, a suo parere, in modo determinate sulla qualità del corso. A tale proposito egli chiede che questo aspetto sia considerato dalla commissione sulla qualità dell'offerta formativa. Il prof. Manuello indica come tale squilibrio, da lui più volte inutilmente sottolineato in Consiglio di Corso di Studio ed in Consiglio di Dipartimento, riguardo alla necessità di risorse anche nel



Università degli Studi di Cagliari - Facoltà di Ingegneria CORSO DI STUDIO IN INGEGNERIA MECCANICA

c/o Dipartimento di Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali – Via Marengo 2, 09123 Cagliari – Italy
Tel.: +39-070675-5747 -5055 Fax:+39-070675-5717 -5067

gruppo disciplinare ING-IND/13 Meccanica Applicata alle Macchine, permanga e si sia addirittura accentuato riguardo alle risorse umane, a differenza proprio di quanto avvenuto per i gruppi più numerosi. Il prof. Manuello osserva come per la Meccanica Applicata, nonostante ci sia un solo corso (12 CFU) somministrato nella triennale e uno solo nella specialistica (10 CFU) e addirittura nessuno a scelta, sia nella triennale sia nella specialistica, le persone afferenti al gruppo concorsuale ING-IND/13 Meccanica Applicata alle Macchine siano cariche di didattica oltre i limiti massimi. Il prof. Manuello osserva, infine, che lo squilibrio di offerta nelle diverse materie è, a suo parere, causa di esodo di studenti che, dopo la laurea triennale in Ing. Meccanica, proseguono in altre sedi per la magistrale.

I rappresentanti degli studenti riferiscono circa il disagio provocato dalla cattiva organizzazione del corso di “Impianti Meccanici”, tenuto in codocenza dal Prof. Salvatore Mura, dall’Ing. Orrù e dalla Prof.^{essa} Pilloni, lamentandosi, in particolare, del fatto che il corso sia stato affidato a tre docenti diversi.

La prof.^{essa} Pilloni chiarisce che in realtà il corso è stato affidato dalla Presidenza, d’accordo con il Consiglio di Facoltà, a due docenti soltanto, il Prof. Salvatore Mura e la prof.^{essa} Pilloni.

Alla luce di quanto sopra il Consiglio unanime decide di modificare il Manifesto del corso di Laurea 2010/’11 al punto seguente:

- Il corso integrato: Costruzione di Macchine previsto nel primo semestre del terzo anno verrà erogato in due semestri: nel primo si terrà il modulo “Fondamenti di Progettazione” da 6 CFU per un totale di 60 ore d’insegnamento; nel secondo semestre di terrà il modulo “Elementi Costruttivi delle Macchine” da 6 CFU per un totale di 60 ore d’insegnamento. Il corso sarà tenuto dal prof. Baldi evitando la codocenza per precedente anno accademico.

Il Consiglio unanime decide di modificare il Manifesto del corso di Laurea 2011/’12 al punto seguente:

- Il corso “Tecnologia Meccanica” da 12 CFU previsto al secondo semestre del secondo anno, verrà erogato in due semestri;
- il corso “Disegno Tecnico Industriale” previsto nel primo semestre del secondo anno verrà erogato nel secondo semestre. Il numero complessivo di ore d’insegnamento per semestre non verrà in questo modo modificato.
- All’offerta formativa si aggiunge il corso “Statistica per Ingegneri” in categoria C da 6 CFU, nel primo semestre del terzo anno. Gli studenti potranno scegliere un corso tra i seguenti:

Insegnamento	SSD	Tipologia	Crediti	Ore
Generatori di vapore	ING-IND/09	C	1 x 6 a scelta	60
Modellazione Numerico Sperimentale di Strutture Meccaniche	ING-IND/14			
Statistica per Ingegneri	ING-IND/16			
Economia	ING-IND/35			
Tecnologie di Chimica Applicata	ING-IND/22			

- Il corso integrato: “Costruzione di Macchine” previsto nel primo semestre del terzo anno verrà erogato in due semestri: nel primo si terrà il modulo “Fondamenti di Progettazione” da 6 CFU per un totale di 60 ore d’insegnamento; nel secondo semestre di terrà il modulo “Elementi Costruttivi delle Macchine” da 6 CFU per un totale di 60 ore d’insegnamento.

Per ciò che riguarda il Regolamento didattico del Corso di Laurea 2012/’13, il Consiglio unanime decide di confermare la prima parte di quello in vigore ed approva il percorso formativo riportato nell’Allegato A1.



Università degli Studi di Cagliari - Facoltà di Ingegneria CORSO DI STUDIO IN INGEGNERIA MECCANICA

c/o Dipartimento di Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali – Via Marengo 2, 09123 Cagliari – Italy
Tel.: +39-070675-5747 -5055 Fax:+39-070675-5717 -5067

Il Consiglio unanime decide di modificare il Manifesto del corso di Laurea Magistrale 2011/'12 al punto seguente:

- Il corso a scelta “Modellazione dei Sistemi a Fluido” previsto nel secondo semestre del secondo anno verrà erogato nel primo semestre del secondo anno;
- Il corso a scelta “Manutenzione e Sicurezza” previsto al secondo anno non verrà più erogato;
- Si propone il corso a scelta “Statistica per Ingegneri” al secondo semestre del secondo anno.

Di conseguenza l'elenco degli insegnamenti a scelta relativamente al Corso di Laurea Magistrale 2011/'12 diventa il seguente:

Insegnamento	SSD	Tipologia	Crediti	Ore
Controlli Automatici (1° anno; 2° semestre)	ING-INF/04	C	6	60
Economia e Organizzazione Aziendale (1° anno; 2° semestre)	ING-IND/35	C	6	60
Combustione e Trasmissione del Calore (1° anno; 2° semestre)	ING-IND/09	C	6	60
Metodi agli Elementi Finiti (1° anno; 2° semestre)	ING-IND/14	C	6	60
Sperimentazione sulle Macchine (2° anno; 1° semestre)	ING-IND/08	C	6	60
Modellazione dei Sistemi a Fluido (2° anno; 1° semestre)	ING-IND/08	C	6	60
Statistica per Ingegneri (2° anno; 2° semestre)	ING-IND/16	C	6	60
Dinamica e Controllo dei Sistemi Energetici (2° anno; 2° semestre)	ING-IND/08	C	6	60
Meccanica dei Materiali (2° anno; 2° semestre)	ING-IND/14	C	6	60
Metodi per l'ingegneria della Qualità (2° anno; 2° semestre)	ING-IND/16	C	6	60

Gli studenti dovranno scegliere 4 fra i corsi elencati in tipologia C, oltre a 12 CFU a scelta libera (tipologia D).

Per ciò che riguarda il Regolamento didattico del Corso di Laurea Magistrale 2012/'13, il Consiglio unanime decide di confermare la prima parte di quello in vigore ed approva il percorso formativo riportato nell'Allegato A2.

3) Piani di studio e Pratiche studenti.

3.1 Corso di Laurea n.o.

CAPORARELLO TINDARO

Lo studente **Caporarello Tindaro, matr. 42241**, immatricolatosi nell'AA 2010/'11 al 1° anno del Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica, chiede di sostenere l'esame “Generatori di vapore” come esame a scelta (tipologia D).

*Esaminata l'istanza, il Consiglio **unanime delibera:***

Si approva l'inserimento nel piano di studi del corso “Generatori di vapore” (5 CFU) come esame a scelta (tipologia D).

DAMU PAOLO PRIAMO

Lo studente **Damu Paolo Priamo, matr: 41725**, immatricolatosi nell'AA 2009/'10 al Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica, chiede di sostenere come esame a scelta (tipologia D), il corso “Misure e strumentazioni cliniche”, per un totale di 2 CFU. Inoltre chiede il riconoscimento di 1 (uno) CFU a fronte del Seminario “Principles of Ergonomics” tenuto dal 26 aprile al 4 maggio 2012 dal Visiting Professor Maury A. Nussbaum del Virginia Tech (USA) per un totale di 10 ore di lezione.

*Esaminata l'istanza, il Consiglio **unanime delibera:***



Università degli Studi di Cagliari - Facoltà di Ingegneria CORSO DI STUDIO IN INGEGNERIA MECCANICA

c/o Dipartimento di Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali – Via Marengo 2, 09123 Cagliari – Italy
Tel.: +39-070675-5747 -5055 Fax:+39-070675-5717 -5067

Si approva il riconoscimento di 2 CFU in tipologia D (esami a scelta) per il corso “Misure e strumentazioni cliniche” (ING-IND/12) e di 1 (uno) CFU per il seminario “Principles of Ergonomics”.

DUBOIS CARLO

Lo studente **Dubois Carlo, matr. 39930**, immatricolatosi nell'AA 2008/'09, chiede che gli vengano riconosciuti 6 crediti formativi in tipologia D (esami a scelta) per il corso “Tecnologia dei materiali e chimica applicata” (ING-IND/22) e un CFU per il seminario “Dalla modellistica alla simulazione statica e dinamica sistemi CAD 3D e integrazione CAD/CAE nella progettazione”.

*Esaminata l'istanza, il Consiglio **unanime delibera:***

Si approva il riconoscimento di 6 CFU in tipologia D per il corso “Tecnologia dei materiali e chimica applicata” e un CFU per il seminario “Dalla modellistica alla simulazione statica e dinamica sistemi CAD 3D e integrazione CAD/CAE nella progettazione”.

FARRIS ANDREA

Lo studente **FARRIS Andrea, matr. 38040**, iscritto al Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica, Nuovo Ordinamento, ha svolto nell'A.A. 2010/2011 un periodo di studio all'estero presso la Technische Universität di Braunschweig (Germania), nell'ambito del programma di mobilità studentesca Socrates-Erasmus. Lo studente chiede la sostituzione della Tesi di Laurea con gli esami sostenuti all'estero “KREISPROZESSE FLUGTRIEBWERKE” (5 CFU) e “MOBILE ARBEITSMASCHINEN UND NUTZFAHRZEUGE” (5 CFU).

Come risulta dal verbale di questo Consiglio n. 4/2011 della seduta del 26.09.2011 allo studente sono stati riconosciuti 11 CFU ed è stato esonerato dal sostenere l'esame di “Misure Meccaniche e Termiche” (6 CFU, B) a fronte del corso sostenuto all'estero di “EINFUHRUNG IN DIE MESSTECHNIK” (oltre ad un colloquio integrativo da un CFU) e dal sostenere l'esame di “Tecnologia di Chimica Applicata” (6 CFU, B) a fronte del corso sostenuto all'estero di “WERKSTOFFTECHNOLOGIE I”

Nella seduta del 03.11.2011 (verbale n.05/2011) questo Consiglio ha deliberato che allo studente in oggetto venissero riconosciuti 10 CFU di tipologia D a fronte dei corsi sostenuti all'estero “KREISPROZESSE FLUGTRIEBWERKE” (5 CFU) e “MOBILE ARBEITSMASCHINEN UND NUTZFAHRZEUGE” (5 CFU).

*Esaminata l'istanza, il Consiglio **unanime delibera:***

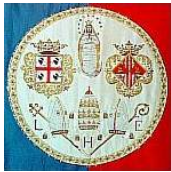
Si approva il riconoscimento dei corsi sostenuti all'estero “KREISPROZESSE FLUGTRIEBWERKE” (5 CFU) e “MOBILE ARBEITSMASCHINEN UND NUTZFAHRZEUGE” (5 CFU) in categoria E in sostituzione della tesi di Laurea. I 12 CFU necessari per conseguire la laurea dovranno essere acquisiti con altri corsi a scelta dello studente.

LEINARDI DARIO

Lo studente **Leinardi Dario matr. 40909**, immatricolatosi nell'AA 2009/'10 al Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica, chiede il riconoscimento di 1 (uno) CFU a fronte del Seminario “Principles of Ergonomics” tenuto dal 26 aprile al 4 maggio 2012 dal Visiting Professor Maury A. Nussbaum del Virginia Tech (USA) per un totale di 10 ore di lezione.

*Esaminata l'istanza, il Consiglio **unanime delibera:***

Si approva il riconoscimento di 1 (uno) CFU in tipologia D per il seminario “Principles of Ergonomics”.



Università degli Studi di Cagliari - Facoltà di Ingegneria
CORSO DI STUDIO IN INGEGNERIA MECCANICA

c/o Dipartimento di Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali – Via Marengo 2, 09123 Cagliari – Italy
Tel.: +39-070675-5747 -5055 Fax:+39-070675-5717 -5067

MANCA ANDREA

Lo studente **Manca Andrea, matr 35239**, immatricolatosi nell'AA 2005/'06 al Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica, chiede di sostituire la Tesi di Laurea con gli esami "Generatori di vapore" (5 CFU) e "Controlli non distruttivi" (2 CFU).

*Esaminata l'istanza, il Consiglio **unanime delibera:***

Si approva la sostituzione della Tesi di Laurea con gli esami "Generatori di vapore" (5 CFU) e "Controlli non distruttivi" (2 CFU).

MASALA NICOLA

Lo studente **Nicola Masala, matr: 40213**, immatricolatosi nell'AA 2008/2009 al Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica, chiede il riconoscimento delle seguenti attività didattiche:

- Seminario "Dalla modellistica alla simulazione statica e dinamica" tenuto dall'Ing. Elvio Bonisoli in data 29/04/2011 (rif. Prof. Manuello, già inserito tramite segreteria nel libretto online);
- "Tecnologia dei materiali e Chimica Applicata" del corso di laurea di Ing. Civile triennale, tenuto dal Prof. Elsener;
- "Generatori di vapore" del corso di laurea di Ing. Meccanica, tenuto dal Prof. Floris

*Esaminata l'istanza, il Consiglio **unanime delibera:***

Si approva il riconoscimento in tipologia D (esami a scelta) del seminario "Dalla modellistica alla simulazione statica e dinamica" (1 CFU), del corso "Tecnologia dei materiali e Chimica Applicata", (6 CFU) e del corso "Generatori di vapore" (5 CFU).

MEDEA ALESSIO

Lo studente **Medea Alessio matr. 40903**, immatricolatosi nell'AA 2009/'10 al Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica, chiede di sostenere come esame a scelta (tipologia D), il corso "Misure e strumentazioni cliniche", per un totale di 2 CFU. Inoltre chiede il riconoscimento di 1 (uno) CFU a fronte del Seminario "Principles of Ergonomics" tenuto dal 26 aprile al 4 maggio 2012 dal Visiting Professor Maury A. Nussbaum del Virginia Tech (USA) per un totale di 10 ore di lezione.

*Esaminata l'istanza, il Consiglio **unanime delibera:***

Si approva il riconoscimento di 2 CFU in tipologia D (esami a scelta) per il corso "Misure e strumentazioni cliniche" (ING-IND/12) e di 1 (uno) CFU per il seminario "Principles of Ergonomics".

MICULAN DAVIDE

Lo studente **Miculan Davide matr. 41164**, immatricolatosi nell'AA 2009/'10 al Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica, chiede di sostenere come esame a scelta (tipologia D), il corso "Misure e strumentazioni cliniche", per un totale di 2 CFU. Inoltre chiede il riconoscimento di 1 (uno) CFU a fronte del Seminario "Principles of Ergonomics" tenuto dal 26 aprile al 4 maggio 2012 dal Visiting Professor Maury A. Nussbaum del Virginia Tech (USA) per un totale di 10 ore di lezione.

*Esaminata l'istanza, il Consiglio **unanime delibera:***

Si approva il riconoscimento di 2 CFU in tipologia D (esami a scelta) per il corso "Misure e strumentazioni cliniche" (ING-IND/12) e di 1 (uno) CFU per il seminario "Principles of Ergonomics".



Università degli Studi di Cagliari - Facoltà di Ingegneria
CORSO DI STUDIO IN INGEGNERIA MECCANICA

c/o Dipartimento di Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali – Via Marengo 2, 09123 Cagliari – Italy
Tel.: +39-070675-5747 -5055 Fax:+39-070675-5717 -5067

MURGIA MARIO

Lo studente **Murgia Mario**, matr. **70/78/43296**, immatricolatosi nell'AA 2010/'11 al Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica, chiede il riconoscimento del corso "Trasporti speciali" (ICAR/05, 5 CFU) come esame a scelta (tipologia D).

*Esaminata l'istanza, il Consiglio **unanime delibera:***

Si approva il riconoscimento di 5 CFU in tipologia D (esami a scelta) per il corso "Trasporti speciali".

PISANO MARCO

Lo studente **Pisano Marco**, matr. **70/78/43077**, immatricolatosi nell'AA 2010/'11 al Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica, chiede il riconoscimento del corso "Trasporti speciali" (ICAR/05, 5 CFU) come esame a scelta (tipologia D).

*Esaminata l'istanza, il Consiglio **unanime delibera:***

Si approva il riconoscimento di 5 CFU in tipologia D (esami a scelta) per il corso "Trasporti speciali".

PITZALIS ALESSANDRO

Lo studente **Alessandro Pitzalis**, Matr. **40359**, iscritto in ingegneria meccanica nell'anno accademico 2008/'09 ordinamento 270, attualmente iscritto al primo anno fuori corso, chiede il riconoscimento delle seguenti attività didattiche:

- Corso: "Generatori di Vapore", 5 CFU (prof. Floris);
- Seminario: "Acustica ambientale e architettonica", 2 CFU (prof Salimbeni);
- Seminario: "Prevenzione incendi", 2 CFU (prof. Salimbeni);
- Seminario: "Dalla modellistica alla simulazione statica e dinamica: sistemi CAD3D e integrazione CAD/CAE nella progettazione", 1 CFU (prof. Manuello);
- Seminario: "Analisi dei transitori circuitali nel dominio del tempo e nel dominio di Laplace: principi e applicazioni", 2 CFU (prof.^{essa} M.Usai).

*Esaminata l'istanza, il Consiglio **unanime delibera:***

Si approva il riconoscimento in tipologia D (esami a scelta) del corso "Generatori di Vapore" (5 CFU), del seminario "Acustica ambientale e architettonica" (2 CFU), del seminario "Prevenzione incendi" (2 CFU), del seminario "Dalla modellistica alla simulazione statica e dinamica: sistemi CAD3D e integrazione CAD/CAE nella progettazione" (1 CFU) e del seminario "Analisi dei transitori circuitali nel dominio del tempo e nel dominio di Laplace: principi e applicazioni" (2 CFU).

PORCU DANIELE

Lo studente **Porcu Daniele** matr. **40901**, immatricolatosi nell'AA 2009/'10 al Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica, chiede il riconoscimento di 1 (uno) CFU a fronte del Seminario "Principles of Ergonomics" tenuto dal 26 aprile al 4 maggio 2012 dal Visiting Professor Maury A. Nussbaum del Virginia Tech (USA) per un totale di 10 ore di lezione.

*Esaminata l'istanza, il Consiglio **unanime delibera:***

Si approva il riconoscimento di 1 (uno) CFU in tipologia D per il seminario "Principles of Ergonomics".



Università degli Studi di Cagliari - Facoltà di Ingegneria CORSO DI STUDIO IN INGEGNERIA MECCANICA

c/o Dipartimento di Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali – Via Marengo 2, 09123 Cagliari – Italy
Tel.: +39-070675-5747 -5055 Fax:+39-070675-5717 -5067

PORRU FABIO

Lo studente **Porru Fabio matr. 39797**, immatricolatosi nell'AA 2008/'09 al Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica, chiede di sostenere, come esami a scelta (tipologia D), i corsi di “Sicurezza sul lavoro e difesa ambientale”, (ING-IND/28, 6 CFU) ed il corso di “Sicurezza sul lavoro e organizzazione in cantiere” (IND-IND/28, 6 CFU).

*Esaminata l'istanza, il Consiglio **unanime delibera:***

Si approva il riconoscimento in tipologia D (esami a scelta) dei corsi “Sicurezza sul lavoro e difesa ambientale” ed il corso di “Sicurezza sul lavoro e organizzazione in cantiere”.

SOGOS MARCO

Lo studente **Sogos Marco, matr. 70/78/41596**, immatricolatosi nell'AA 2009/'10 al Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica, chiede di sostenere, come esame a scelta (tipologia D), il corso “Tecnologie delle energie rinnovabili”

*Esaminata l'istanza, il Consiglio **unanime delibera:***

Si approva il riconoscimento in tipologia D (esami a scelta) del corso “Tecnologie delle energie rinnovabili” del SSD ING-IND/08 (10 CFU).

TUSCANO GIOVANNI

Lo studente **Tuscano Giovanni, matr. 39665**, iscritto al Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica, in qualità di studente fuori corso, chiede il riconoscimento delle seguenti attività didattiche:

- Corso: “Generatori di Vapore”, 5 CFU (prof. Floris);
- Seminario: “Acustica ambientale e architettonica”, 2 CFU (prof. Salimbeni);
- Seminario: “Prevenzione incendi”, 2 CFU (prof. Salimbeni);
- Seminario: “Dalla modellistica alla simulazione statica e dinamica: sistemi CAD3D e integrazione CAD/CAE nella progettazione”, 1 CFU (prof. Manuello);
- Seminario: “Analisi dei transistori circuitali nel dominio del tempo e nel dominio di Laplace: principi e applicazioni”, 2 CFU (prof.^{essa} M.Usai).

*Esaminata l'istanza, il Consiglio **unanime delibera:***

Si approva il riconoscimento in tipologia D (esami a scelta) del corso “Generatori di Vapore” (5 CFU), del seminario “Acustica ambientale e architettonica” (2 CFU), del seminario “Prevenzione incendi” (2 CFU), del seminario “Dalla modellistica alla simulazione statica e dinamica: sistemi CAD3D e integrazione CAD/CAE nella progettazione” (1 CFU) e del seminario “Analisi dei transistori circuitali nel dominio del tempo e nel dominio di Laplace: principi e applicazioni” (2 CFU).

3.2 Corso di Laurea Specialistica

ARENA SIMONE

Lo studente **Arena Simone, matr. n. 38209**, iscritto al Corso di Laurea Specialistica in Ingegneria Meccanica, n. o., chiede il riconoscimento di 2 CFU (tipologia D), a fronte del superamento del corso di “Impianti Chimici” e 2 CFU (tipologia D), a fronte del corso “Elementi di ASPEN”.

*Esaminata l'istanza, il Consiglio **unanime delibera:***



Università degli Studi di Cagliari - Facoltà di Ingegneria CORSO DI STUDIO IN INGEGNERIA MECCANICA

c/o Dipartimento di Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali – Via Marengo 2, 09123 Cagliari – Italy
Tel.: +39-070675-5747 -5055 Fax:+39-070675-5717 -5067

Si approva il riconoscimento di 2 CFU in tipologia D, a fronte del superamento del corso di “Impianti Chimici” e di 2 CFU in tipologia D, a fronte del corso “Elementi di ASPEN”.

CADONI FABIO

Lo studente **Cadoni Fabio**, matr. **70/52/37420**, iscritto dall'AA 2006/'07 alla Laurea Specialistica in Ingegneria Meccanica chiede il riconoscimento di 6 CFU in tipologia D (esami a scelta) a fronte del corso “*Matematica Applicata*” del SSD MAT/08 e di 6 CFU in tipologia B a fronte del corso “*Costruzione di Macchine 2*”.

*Esaminata l'istanza, il Consiglio **unanime delibera:***

Si approva il riconoscimento di 6 CFU in tipologia D, a fronte del corso di “Matematica Applicata” e di 6 CFU in tipologia B, a fronte del corso “Costruzione di Macchine 2”.

CAU ALBERTO

Lo studente **Cau Alberto**, matr. **37890**, iscritto dal 2007-2008 alla Laurea Specialistica in Ingegneria Meccanica percorso C (Progettazione dei sistemi Meccanici), chiede di sostituire il corso “Gasdinamica” (ING-IND/06, 6 CFU, tipo C1) con il corso “Gestione di sistemi Logistici” (ING-IND/35, 6 CFU, tipo C1).

*Esaminata l'istanza, il Consiglio **unanime delibera:***

Si approva la sostituzione del corso “Gasdinamica” con il corso “Gestione di sistemi Logistici”.

3.3 Corso di Laurea Magistrale n.o.

FRAU PAOLO

Lo studente **Frau Paolo**, matr. **43154**, iscritto al 2° anno del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica, chiede il riconoscimento di 3 crediti di tipo D per aver conseguito l'Attestato di Lingua Inglese livello B2 presso il Centro Linguistico di Ateneo, del quale allega copia.

*Esaminata l'istanza, il Consiglio **unanime delibera:***

Si approva il riconoscimento di 3 crediti di tipo D a fronte del conseguimento dell'Attestato di Lingua Inglese livello B2.

LIGAS MATTEO

Lo studente **Ligas Matteo**, matr. **43644**, immatricolatosi nell'AA 2011/'12 al 1° anno del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica, chiede che gli vengano riconosciuti, come crediti a scelta (tipologia D), i seminari: “Acustica ambientale e architettonica” (2 CFU), “Tecniche di illuminazione degli ambienti di lavoro” (2 CFU) e “Prevenzione incendi” (2 CFU).

*Esaminata l'istanza, il Consiglio **unanime delibera:***

Si approva il riconoscimento in tipologia D (esami a scelta) dei seminari “Acustica ambientale e architettonica” (2 CFU), “Tecniche di illuminazione degli ambienti di lavoro” (2 CFU) e “Prevenzione incendi” (2 CFU).

PORCU STEFANO

Lo studente **Porcu Stefano**, matr. **43798**, immatricolatosi nell'AA 2011/'12 al 1° anno del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica, chiede che gli vengano riconosciuti, come crediti a



Università degli Studi di Cagliari - Facoltà di Ingegneria CORSO DI STUDIO IN INGEGNERIA MECCANICA

c/o Dipartimento di Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali – Via Marengo 2, 09123 Cagliari – Italy
Tel.: +39-070675-5747 -5055 Fax:+39-070675-5717 -5067

scelta (tipologia D), i seminari: “Acustica ambientale e architettonica” (2 CFU) e “Tecniche di illuminazione degli ambienti di lavoro” (2 CFU).

*Esaminata l’istanza, il Consiglio **unanime delibera:***

Si approva il riconoscimento in tipologia D (esami a scelta) dei seminari “Acustica ambientale e architettonica” (2 CFU) e “Tecniche di illuminazione degli ambienti di lavoro” (2 CFU).

SORRENTINO LUCA

Lo studente **Sorrentino Luca**, matr. **41716**, immatricolatosi nell'AA 2009/'10 al 1° anno del Corso di Laurea di Ingegneria Meccanica, chiede di sostenere l’esame “Tecnologie delle energie rinnovabili” da 10 CFU del SSD ING-IND/08 come esame a scelta (tipologia D).

*Esaminata l’istanza, il Consiglio **unanime delibera:***

Si approva l’inserimento nel piano di studi del corso “Tecnologie delle energie rinnovabili” (10 CFU) come esame a scelta (tipologia D).

3.4 Ricostruzione carriera scolastica studenti Socrates-Erasmus

ARENA SIMONE

Lo studente **Arena Simone**, matricola n.**70/52/38209**, iscritto al Corso di Laurea Specialistica in Ingegneria Meccanica, Nuovo Ordinamento, ha svolto nell'A.A. 2011/'12 un periodo di studio all'estero presso la Higher Polytechnic School of Elche, Spagna, nell'ambito del programma di mobilità studentesca Socrates-Erasmus. Visto il certificato trasmesso dall'Università ospite,

*il Consiglio **unanime delibera** il riconoscimento dei seguenti esami:*

ESAMI SOSTENUTI CON ESITO POSITIVO	Crediti	Crediti e Tipo Riconosciuti	Voto
Heat Engines	6	5B + 1D	22
Industrial Materials Technology	6	5A + 1D	26
Pneumatic and Oleohydraulic technology	6	5B + 1D	26
Refrigeration and Climatisation Installation	6	6D	22

Si riconoscono allo studente 24 crediti con le tipologie specificate.

Lo studente è esonerato dal sostenere i seguenti esami del Corso di Laurea n.o. :

Lo studente è esonerato dal sostenere i seguenti esami:	CFU	Voto	Esami sostenuti all'estero	CFU	Voto
Progetto di Macchine	5B	22	Heat Engines	5	22
Fisica dei Materiali e dei Dispositivi	5A	26	Industrial Materials Technology	5	26
Dinamica e Controllo dei Sistemi Energetici	5B	26	Pneumatic and Oleohydraulic technology	5	26
Esami a scelta	9D	22,9	Heat Engines	1	22
			Industrial Materials Technology	1	26
			Pneumatic and Oleohydraulic technology	1	26
			Refrigeration and Climatisation Installation	6	22



Università degli Studi di Cagliari - Facoltà di Ingegneria
CORSO DI STUDIO IN INGEGNERIA MECCANICA

c/o Dipartimento di Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali – Via Marengo 2, 09123 Cagliari – Italy
Tel.: +39-070675-5747 -5055 Fax:+39-070675-5717 -5067

ATZORI NICOLA

Lo studente **Atzori Nicola**, matricola n.**70/52/40828**, iscritto al Corso di Laurea Specialistica in Ingegneria Meccanica, Nuovo Ordinamento, ha svolto nell'A.A. 2011/2012 un periodo di studio all'estero presso la Universitatea Aurel Vlaicu Din Arad, Romania,, nell'ambito del programma di mobilità studentesca Socrates-Erasmus. Visto il certificato trasmesso dall'Università ospite,

*il Consiglio unanime **delibera** il riconoscimento dei seguenti esami:*

ESAMI SOSTENUTI CON ESITO POSITIVO	Crediti	Crediti e Tipo Riconosciuti	Voto
Soft computing	7	5B+2D	30
Industrial Robots	7	6B+1D	30
Senzorial Systems for Processes	7	6B+1D	30
Use of CAD/CAM in Production	7	5B+2D	30

Si riconoscono allo studente 28 crediti con le tipologie specificate.

Lo studente è esonerato dal sostenere i seguenti esami del Corso di Laurea n.o. :

Lo studente è esonerato dal sostenere i seguenti esami:	CFU	Voto	Esami sostenuti all'estero	CFU	Voto
Ricerca Operativa	5	30	Soft computing	5	30
Progetto Meccanico	6	30	Industrial Robots	6	30
Misure e Interf. Dei Sensori	6	30	Senzorial Systems for Processes	6	30
Meccanica dei Robot	5	30	Use of CAD/CAM in Production	5	30
Esami a scelta	6	30	Soft computing	2	30
			Industrial Robots	1	30
			Senzorial Systems for Processes	1	30
			Use of CAD/CAM in Production	2	30

ENNAS MARTA

La studentessa **Ennas Marta**, matricola n.**37948**, iscritta al Corso di Laurea Specialistica in Ingegneria Meccanica, Nuovo Ordinamento, chiede che venga corretta la delibera presa nel verbale n. 09/2010 della seduta del 20.10.2010 nel punto che riguarda la propria carriera scolastica. La studentessa ha svolto nell'A.A. 2009/2010 un periodo di studio all'estero presso la Escuela Politecnica Superior de Elche, Spagna, nell'ambito del programma di mobilità studentesca Socrates-Erasmus. L'errore contenuto nella delibera citata riguarda il numero di crediti formativi attribuiti al corso "Gestione degli impianti industriali".

Esaminata l'istanza il Consiglio **unanime delibera** il riconoscimento dei seguenti esami:

ESAMI SOSTENUTI CON ESITO POSITIVO	Crediti	Crediti e Tipo Riconosciuti	Voto
Acoustic Engineering	6	6A	26
Industrial Architecture	6	6B	26
Industrial Safety and Environmental Impact	7,5	5,5B+2D	24



Università degli Studi di Cagliari - Facoltà di Ingegneria
CORSO DI STUDIO IN INGEGNERIA MECCANICA

c/o Dipartimento di Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali – Via Marengo 2, 09123 Cagliari – Italy
Tel.: +39-070675-5747 -5055 Fax:+39-070675-5717 -5067

Mathematics III	6	6A	28
Mechanical Behaviour of Materials	9	6B+2A+1D	22
Renewable Energies	4,5	4,5B	22
Refrigeration and Climatisation Installations	6	6D	26
Topography	6	6D	26

*Si riconoscono alla studentessa 51 (cinquantuno) crediti con le tipologie specificate.
La studentessa è esonerata dal sostenere i seguenti esami del Corso di Laurea Specialistica.*

Esami sostenuti all'estero	CFU	Voto	Lo studente è esonerato dal sostenere i seguenti esami:	CFU	Voto
Mathematics III	4	28	Soluzione Numerica delle Equazioni Differenziali	4A	28
Acoustic Engineering	5	26	Fisica dei Materiali e dei Dispositivi	5A	26
Mathematics III	2	28	Matematica Applicata	5A	25,2
Acoustic Engineering	1	26			
Mechanical Behaviour of Materials	2	22	Comportamento Meccanico dei Materiali	6B	22
Mechanical Behaviour of Materials	6	22			
Renewable Energies	4,5	22	Tecnologie delle Energie Rinnovabili	5B	22,2
Industrial Safety and Environmental Impact	0,5	24			
Industrial Safety and Environmental Impact	5	24	Impatto Ambientale dei Sistemi Energetici	5B	24
Industrial Architecture	6	26	Gestione degli Impianti Industriali	6B	26
Refrigeration and Climatisation Installations	6	26	Crediti a scelta	15D	25,47
Mechanical Behaviour of Materials	1	22			
Industrial Safety and Environmental Impact	2	24			
Topography	6	26			

3.5 Varie ed eventuali

Alle ore 13,00, null'altro essendovi da discutere e deliberare, il Presidente dichiara tolta la seduta. Letto, approvato e sottoscritto.

Il Segretario
Prof. Ing. Antonio Baldi

Il Presidente
Prof. Ing. Filippo Bertolino



Università degli Studi di Cagliari - Facoltà di Ingegneria
CORSO DI STUDIO IN INGEGNERIA MECCANICA

c/o Dipartimento di Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali – Via Marengo 2, 09123 Cagliari – Italy
Tel.: +39-070675-5747 -5055 Fax:+39-070675-5717 -5067

Allegato A1

**REGOLAMENTO DIDATTICO CORSO DI LAUREA
INGEGNERIA MECCANICA A.A. 2012/13**

PARTE SECONDA - PERCORSO FORMATIVO

Art.6 Elenco degli insegnamenti

1° anno – 1° semestre

Insegnamento	SSD	Tipologia	Crediti	Ore
Corso integrato: Matematica 1				
- Modulo: Analisi matematica	MAT/05	A	5	50
- Modulo: Geometria e algebra	MAT/03	A	7	70
Fisica 1	FIS/01	A	8	80
Chimica	CHIM/07	A	6	60
Totale crediti 1° anno – 1° semestre			26	

1° anno – 2° semestre

Insegnamento	SSD	Tipologia	Crediti	Ore
Prova lingua inglese ¹		E	3	
Matematica 2	MAT/05	A	9	90
Fisica 2	FIS/01	A	7	70
Fondamenti di informatica 1	ING-INF/05	A	6	60
Totale crediti 1° anno – 2° semestre			25	

2° anno – 1° semestre

Insegnamento	SSD	Tipologia	Crediti	Ore
Matematica applicata	MAT/08	A	6	60
Meccanica applicata alle macchine	ING-IND/13	B1	12	120
Fondamenti di Costruzioni Meccaniche	ING-IND/14	B1	6	60
Tecnologia Meccanica ²	ING-IND/16	B1	12	120
Totale crediti 2° anno – 1° semestre			30	

2° anno – 2° semestre

Insegnamento	SSD	Tipologia	Crediti	Ore
Disegno Tecnico Industriale	ING-IND/15	B1	6	60
Disegno assistito dal Calcolatore	ING-IND/15	F	3	30
Elettrotecnica	ING-IND/31	C	6	60
Termofluidodinamica	ING-IND/08	C	10	100
Totale crediti 2° anno – 2° semestre			31	

¹ I crediti formativi universitari relativi alla prova di lingua inglese potranno essere acquisiti:

- superando il test della prova di orientamento linguistica all'inizio dell'anno accademico,
- superando il test di piazzamento di livello B1-preintermedio-preso il Centro Linguistico d'Ateneo,
- presentando opportuna certificazione che attesti la conoscenza della lingua inglese di livello adeguato rilasciata da scuole/enti accreditati.

² L'insegnamento "Tecnologia Meccanica" sarà erogato al 2° anno in due semestri.



Università degli Studi di Cagliari - Facoltà di Ingegneria
CORSO DI STUDIO IN INGEGNERIA MECCANICA

c/o Dipartimento di Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali – Via Marengo 2, 09123 Cagliari – Italy
Tel.: +39-070675-5747 -5055 Fax:+39-070675-5717 -5067

3° anno – 1° semestre

Insegnamento	SSD	Tipologia	Crediti	Ore
Corso integrato: Costruzione di Macchine Modulo: Fondamenti di Progettazione	ING-IND/14	B1	6	60
Macchine a fluido	ING-IND/08	B1	8	80
Misure Meccaniche e Termiche	ING-IND/12	C	8	80
Generatori di vapore	ING-IND/09	C	1 x 6 a scelta	60
Modellazione Numerico Sperimentale di Strutture Meccaniche	ING-IND/14			
Statistica per Ingegneri	ING-IND/16			
Economia	ING-IND/35			
Tecnologie di Chimica Applicata	ING-IND/22			
Totale crediti 3° anno – 1° semestre			28	

3° anno – 2° semestre

Insegnamento	SSD	Tipologia	Crediti	Ore
Corso integrato: Costruzione di Macchine Modulo: Elementi Costruttivi delle Macchine	ING-IND/14	B1	6	60
Impianti Meccanici	ING-IND/17	B1	8	80
Sistemi Energetici	ING-IND/09	B3	8	80
Materie a scelta ³		D	12	120
Prova Finale		E	6	
Totale crediti 3° anno – 2° semestre			40	

³ La scelta dei relativi crediti formativi deve essere coerente con il percorso formativo dello studente e deve avere l'approvazione vincolante del Consiglio di Corso di Studio. I corsi a scelta possono essere seguiti sia nel primo che nel secondo semestre del terzo anno.



Università degli Studi di Cagliari - Facoltà di Ingegneria
CORSO DI STUDIO IN INGEGNERIA MECCANICA

c/o Dipartimento di Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali – Via Marengo 2, 09123 Cagliari – Italy
Tel.: +39-070675-5747 -5055 Fax:+39-070675-5717 -5067

Allegato A2

**REGOLAMENTO DIDATTICO CORSO DI LAUREA MAGISTRALE
INGEGNERIA MECCANICA A.A. 2012/13**

PARTE SECONDA - PERCORSO FORMATIVO

Art.7 Elenco degli insegnamenti

4 materie a scelta tra:

Insegnamento	SSD	Tipologia	Crediti	Ore
Controlli Automatici (1°anno; 2°sem.)	ING-INF/04	C	6	60
Economia e Organizzazione Aziendale (1°anno; 2°sem.)	ING-IND/35	C	6	60
Combustione e Trasmissione del Calore (1°anno; 2°sem.)	ING-IND/09	C	6	60
Metodi agli Elementi Finiti (1°anno; 2°sem.)	ING-IND/14	C	6	60
Sperimentazione sulle macchine (2°anno; 1°sem.)	ING-IND/08	C	6	60
Modellazione dei Sistemi a Fluido (2°anno; 1°sem.)	ING-IND/08	C	6	60
Gestione Industriale della Qualità (2°anno; 2°sem.)	ING-IND/16	C	6	60
Dinamica e Controllo dei Sistemi Energetici (2°anno; 2°sem.)	ING-IND/08	C	6	60
Meccanica dei Materiali Compositi (2°anno; 2°sem.)	ING-IND/14	C	6	60

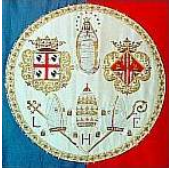
Una materia a scelta tra:

Insegnamento	SSD	Tipologia	Crediti	Ore
Simulazione dei Sistemi Dinamici con Matlab-Simulink	ING-INF/04	F	3	30
Controlli non distruttivi	ING-IND/14	F	3	30
Modellazione e Simulazione dei Sistemi Energetici	ING-IND/09	F	3	30
Altro ⁴		F	3	30

1° anno – 1° semestre

Insegnamento	SSD	Tipologia	Crediti	Ore
Comportamento Meccanico dei Materiali	ING-IND/14	B	12	120
Progettazione e Gestione degli Impianti Industriali	ING-IND/17	B	12	120
Misure meccaniche e termiche II	ING-IND/12	B	6	60
Totale crediti 1° anno – 1° semestre			30	

⁴ Lo studente può proporre un'attività professionalizzante diversa da quelle indicate, ma che deve essere coerente con il proprio percorso formativo e deve avere l'approvazione vincolante del Consiglio di Corso di Studio.



Università degli Studi di Cagliari - Facoltà di Ingegneria
CORSO DI STUDIO IN INGEGNERIA MECCANICA

c/o Dipartimento di Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali – Via Marengo 2, 09123 Cagliari – Italy
Tel.: +39-070675-5747 -5055 Fax:+39-070675-5717 -5067

1° anno – 2° semestre

Insegnamento	SSD	Tipologia	Crediti	Ore
Corso Integrato: Cinematica e Dinamica dei Sistemi Meccanici				
Modulo A	ING-IND/13	B	6	60
Modulo B	ING-IND/13	B	4	40
Sistemi di Lavorazione	ING-IND/16	B	6	60
Controlli Automatici (a scelta)	ING-INF/04	C	6	60
Economia e Organizzazione Aziendale (a scelta)	ING-IND/35	C	6	60
Combustione e Trasmissione del Calore (a scelta)	ING-IND/09	C	6	60
Metodi agli Elementi Finiti (a scelta)	ING-IND/14	C	6	60
Totale crediti 1° anno – 2° semestre			16	

2° anno – 1° semestre

Insegnamento	SSD	Tipologia	Crediti	Ore
Macchine a fluido II	ING-IND/08	B	10	100
Sistemi Energetici	ING-IND/09	B	10	100
Sperimentazione sulle macchine (a scelta)	ING-IND/08	C	6	60
Modellazione dei Sistemi a Fluido (a scelta)	ING-IND/08	C	6	60
Totale crediti 2° anno – 1° semestre			20	

2° anno – 2° semestre

Insegnamento	SSD	Tipologia	Crediti	Ore
Dinamica e Controllo dei Sistemi Energetici (a scelta)	ING-IND/08	C	6	60
Meccanica dei Materiali Compositi (a scelta)	ING-IND/14	C	6	60
Gestione Industriale della Qualità (a scelta)	ING-IND/16	C	6	60
Laboratorio o corso professionalizzante (a scelta)		F	3	30
A scelta libera ⁵		D	12	120
Prova Finale		E	15	
Totale			120	

⁵ La scelta dei relativi crediti formativi deve essere coerente con il percorso formativo dello studente e deve avere l'approvazione vincolante del Consiglio di Corso di Studio. I corsi a scelta possono essere seguiti e sostenuti in uno qualsiasi dei quattro semestri.