

CORSO DI STUDIO IN INGEGNERIA ENERGETICA

CONSIGLIO DI CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN INGEGNERIA ENERGETICA

SEDUTA DEL 30-03-2015

VERBALE N. 75

Alle ore 12.30 del giorno 30 marzo 2015, presso la Sala Riunioni dell'Area di Fisica Tecnica (Cubo 44C) del DIMEG, come da convocazione del 20/03/2015 – Prot. N. 14, si è riunito il Consiglio di Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Energetica per discutere il seguente o.d.g.:

- 1. Comunicazioni**
- 2. Pratiche studenti**
- 3. Offerta Formativa - Manifesto degli Studi 2015-2016**
- 4. Varie ed eventuali**

Sono presenti i seguenti professori: M. Amelio, S. Bova, M. A. Cucumo, V. Marinelli, G. Oliveti e gli ingg. N. M. Scornaienchi e M. E. Bruni. E' presente, inoltre, lo studente F. Squillaci. Sono presenti, senza concorrere alla formazione del numero legale, i proff. D. Menniti e D. Kaliakatsos e l'ing. A. Pinnarelli. E' assente giustificato l'ing. C. De Bartolo.

Assume la Presidenza il Coordinatore del CdS Prof. Mario A. Cucumo; è segretario il prof. M. Amelio.

Il Presidente, constatata l'esistenza del numero legale, dichiara valida l'adunanza ai sensi dell'art. 18 del Regolamento Generale Universitario.

1) COMUNICAZIONI

Nulla da comunicare.

2) PRATICHE STUDENTI

2.1 Pratiche ERASMUS

ALACQUA Erika (matricola N. 158871)

Iscritta al I FC del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Energetica presso l'Università della Calabria, vincitrice di una borsa di mobilità nell'ambito del programma LLP/Erasmus per l'a.a. 2013/2014, svolta presso la Leibniz Universität di Hannover nel periodo 01/04/2014 - 23/08/2014 (mesi 5), dichiara di aver frequentato le lezioni e sostenuto gli esami, presso la sede ospitante, degli insegnamenti sotto riportati:

CORSO DI STUDIO IN INGEGNERIA ENERGETICA

Insegnamento	ECTS	SSD	TAF	Voto Estero	Voto Italiano
Kälte- und Klimatechnik -Refrigeration and Air Conditioning Technology	4	ING-IND/11	C	1,7	29
Deutsch Basistraining	4	LM-38	S	2,0	28
Strömungsmess und Versuchstechnik - Flow Measurement and Testing Techniques	4	ING-IND/08	C	1,0	30 L
Optimierung des Kraftwerkportfolios im liberalisierten Markt - Optimization of the Power Plant Portfolio in Liberalized Energy Markets	4	ING-IND/09	C	2,7	26
Research Project: Biomaterial and Drug Delivery: Design and Construction of a Novel Medium Bath with Controlled Heating and Stirring Conditions for Encapsulated Substances Experiments form Electrospun Scaffolds	10	ING-IND/10	C	1,0	30 L
Transformation des Energiesystems – Transformation of the Energy Systems	1	ING-IND/09	C	2,0	28
Thermische Trenntechnik - Thermal Separation Technology	4	ING-IND/09	C	1,3	30

Chiede che i suddetti corsi siano riconosciuti ai fini dell'ordinamento didattico dell'Unical in sostituzione dei seguenti insegnamenti:

Insegnamento	CFU	SSD	TAF
Impianti di Climatizzazione	9	ING-IND/10	C
Sistemi Elettrici per l'Energia	9	ING-IND/33	C
Fluidodinamica delle Macchine	9	ING-IND/08	C

Inoltre, avendo sostenuto e superato il corso di Deutsch Basistraining presso la sede estera, ne chiede la convalida come insegnamento aggiuntivo in soprannumero secondo l'Art. 8 Comma 4 del Regolamento Didattico.

Il Consiglio approva.

BARCI Gabriele (matricola 160072)

Iscritto al I FC del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Energetica presso l'Università della Calabria, vincitore di una borsa di mobilità nell'ambito del programma LLP/Erasmus per l'a.a. 2013/2014, svolta presso la Leibniz University of Hannover (Germania) nel periodo 01/04/2014 - 27/08/2014 (mesi 5), dichiara

CORSO DI STUDIO IN INGEGNERIA ENERGETICA

di aver frequentato le lezioni e sostenuto gli esami, presso la sede ospitante, degli insegnamenti sotto riportati:

Insegnamento	ECTS	SSD	TAF	Voto estero	Voto Italiano
Refrigeration and Air Conditioning Technology	4	ING-IND/11	C	1,3	30
Flow Measurement and Testing Techniques	4	ING-IND/08	C	1,0	30 L
Thermal Separation Technology	4	ING-IND/10	C	1,0	30 L
Transformation of the Energy System	1	ING-IND/09	C	2,0	28
Deutsch Basistraining (A1)	4	LM-38	S	1,0	30L
Optimization of the Power Plant Portfolio in Liberalized Energy Markets	4	ING-IND/09	C	2,0	28
Project Work: Calibration and Validation of a 3D-Piv System for Flow Visualization in Small Scale Flow Fields	10	ING-IND/08	C	1,0	30 L

In deroga a quanto approvato dal CdS con verbale n. 69 del 12-07-2014, chiede il riconoscimento ad esami dell'ordinamento didattico dell'Unical in sostituzione dei seguenti insegnamenti:

Insegnamento	CFU	SSD	TAF
Impianti di Climatizzazione	9	ING-IND/10	C
Fluidodinamica delle Macchine	9	ING-IND/08	C
Servizi Energetici Aziendali	6	ING-IND/08	C
Centrali Termoelettriche	6	ING-IND/09	S

Il Consiglio approva.

AMEDURI Maria Chiara (matricola 160105)

Iscritta al I FC del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Energetica presso l'Università della Calabria, vincitore di una borsa di mobilità nell'ambito del programma LLP/Erasmus per l'a.a. 2013/2014, svolta presso la Leibniz University of Hannover (Germania) nel periodo 01/04/2014 - 27/08/2014 (mesi 5), in deroga a quanto richiesto ed approvato dal Consiglio di Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Energetica con verbale n. 69 del 16-07-2014, chiede la sostituzione dell'insegnamento "Sistemi Energetici Avanzati" (TAF C) con "Acustica e Illuminotecnica" (TAF S), e dichiara di aver frequentato le lezioni e sostenuto gli esami, presso la sede ospitante, degli insegnamenti sotto riportati:

CORSO DI STUDIO IN INGEGNERIA ENERGETICA

Insegnamento	ECTS	SSD	TAF	Voto estero	Voto Italiano
Refrigeration and Air Conditioning Technology	4	ING-IND/11	C	1,3	30
Flow Measurement and Testing Techniques	4	ING-IND/08	C	1,0	30 L
Thermal Separation Technology	4	ING-IND/10	C	1,3	30
Transformation of the Energy System	1	ING-IND/09	C	1,0	30L
Deutsch Basistraining	4	LM-38	S	1,0	30 L
Project Work: Analysis of Recurring Flow Situations in Small Caliber Test Circulations for Multiphase Flow	10	ING-IND/08	C	1,0	30 L

Pertanto, la sottoscritta chiede che i suddetti corsi vengano riconosciuti ad esami dell'ordinamento didattico dell'Unical in sostituzione dei seguenti insegnamenti:

Insegnamento	CFU	SSD	TAF
Impianti di Climatizzazione	9	ING-IND/10	C
Fluidodinamica delle Macchine	9	ING-IND/08	C
Acustica e Illuminotecnica	6	ING-IND/11	S

Il Consiglio approva.

BOVA Francesco (matricola 153253)

Iscritto al II FC del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Energetica presso l'Università della Calabria e vincitore di una borsa di mobilità Erasmus+ per l'Anno Accademico 2014/2015 presso il Politecnico di Bucarest (Romania), chiede, in deroga a quanto richiesto ed approvato dal Consiglio di Corso di Laurea con verbale n. 72 del 09/12/2014, di frequentare le lezioni e sostenere gli esami dei seguenti insegnamenti tenuti presso la sede ospitante:

Insegnamento	SSD	ECTS	TAF
Refrigerating and Air Condition	ING-IND/10	5	C
Compressor and Fans	ING-IND/10	3	C
Industrial Management	ING-IND/10	2	C
Environmental Engineering	ING-IND/33	3	C
Electrical Engineering II (El. machines)	ING-IND/33	3	C
Analog Integrated Circuits	ING-IND/33	3	C
Applied Mathematics for Engineering II	ING-INF/04	5	AI
Research project: Controllability of Linear Systems Example: Spring-Mass Damper	ING-INF/04	10	AI

CORSO DI STUDIO IN INGEGNERIA ENERGETICA

in sostituzione dei sotto elencati insegnamenti presso l'Università della Calabria:

Insegnamento	CFU	SSD	TAF
Impianti di Climatizzazione	9	ING-IND/10	C
Sistemi Elettrici per l'Energia	9	ING-IND/33	C
Sistemi di Automazione	9	ING-INF/04	AI

Il Consiglio approva.

RIGIRACCILO Federico (matricola 157961)

Iscritto al 1° anno FC del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Energetica presso l'Università della Calabria e vincitore di una borsa di mobilità Erasmus+ per l'Anno Accademico 2014/2015 presso il Politecnico di Bucarest (Romania), chiede, in deroga a quanto richiesto ed approvato dal Consiglio di Corso di Laurea con verbale n. 72 del 09/12/2014, di frequentare le lezioni e sostenere gli esami dei seguenti insegnamenti tenuti presso la sede ospitante:

Insegnamento	SSD	ECTS	TAF
Refrigerating and Air Condition	ING-IND/10	5	C
Compressor and Fans	ING-IND/10	3	C
Industrial Management	ING-IND/10	2	C
Environmental Engineering	ING-IND/33	3	C
Electrical Engineering II (El. machines)	ING-IND/33	3	C
Analog Integrated Circuits	ING-IND/33	3	C
Applied Mathematics for Engineering II	ING-INF/04	5	AI
Research project: Controllability of Linear Systems Example: Spring-Mass Damper	ING-INF/04	10	AI

in sostituzione dei sotto elencati insegnamenti presso l'Università della Calabria:

Insegnamento	CFU	SSD	TAF
Impianti di Climatizzazione	9	ING-IND/10	C
Sistemi Elettrici per l'Energia	9	ING-IND/33	C
Sistemi di Automazione	9	ING-INF/04	AI

Il Consiglio approva.

VULCANO Domenico (matricola 166670)

Iscritto al II anno del Corso di Laurea Specialistica in Ingegneria Energetica presso l'Università della Calabria e vincitore di una borsa di mobilità Erasmus+ per l'Anno Accademico 2014/2015 presso il Politecnico di Bucarest (Romania), chiede, in deroga a quanto richiesto ed approvato dal Consiglio di Corso di Laurea con

CORSO DI STUDIO IN INGEGNERIA ENERGETICA

verbale n. 74 del 11/02/2015, di frequentare le lezioni e sostenere gli esami dei seguenti insegnamenti tenuti presso la sede ospitante:

Insegnamento	ECTS	SSD	TAF
Refrigeration and Air Condition	5		C
Compressor and fans	3	ING-IND/10	C
Industrial Management	2		C
Environmental Engineering	3		C
Electrical Engineering II (El. Machines)	3	ING-IND/33	C
Analog Integrated Circuits	4		C
Research Project	10	ING-IND/08	C

in sostituzione dei sotto elencati insegnamenti presso l'Università della Calabria:

Insegnamento	CFU	SSD	TAF
Impianti di climatizzazione	9	ING-IND/10	C
Sistemi elettrici per l'energia	9	ING-IND/33	C
Fluidodinamica delle macchine	9	ING-IND/08	C

Il Consiglio approva.

REDA Francesco (matricola 153141)

Iscritto al II anno FC del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Energetica presso l'Università della Calabria e vincitore di una borsa di mobilità Erasmus+ per l'Anno Accademico 2014/2015 presso il Politecnico di Bucarest (Romania), chiede, in deroga a quanto richiesto ed approvato dal Consiglio di Corso di Laurea con verbale n. 73 del 27/01/2015, di frequentare le lezioni e sostenere gli esami dei seguenti insegnamenti tenuti presso la sede ospitante:

Insegnamento	ECTS	SSD	TAF
Electrical Engineering II (El. machines)	3	ING-IND/33	C
Analog Integrated Circuits	3	ING-IND/33	C
Electric measurement and Trasducers	5	3 ING-IND 33 2 ING-INF/07	C A
Field Analysis and Modelling	3	ING-INF/07	A
Programming Languages	3	ING-INF/07	A
Compressors and Fans	3	ING-IND/08	S
Environmental Engineering	3	ING-IND/08	S

in sostituzione dei sotto elencati insegnamenti presso l'Università della Calabria:

CORSO DI STUDIO IN INGEGNERIA ENERGETICA

Insegnamento	CFU	SSD	TAF
Sistemi Elettrici per l'Energia	9	ING-IND/33	C
Sistemi d'Acquisizione Dati	6	ING-INF/07	A
Servizi Energetici Aziendali	6	ING-IND/08	S

Il Consiglio approva.

SCARCELLO Luigi (matricola 159202)

Iscritto al II anno del Corso di Laurea Specialistica in Ingegneria Energetica presso l'Università della Calabria e vincitore di una borsa di mobilità Erasmus+ per l'Anno Accademico 2014/2015 presso la Universidad de Huelva (Spagna), chiede, in deroga a quanto richiesto ed approvato dal Consiglio di Corso di Laurea con verbale n. 71 del 12/11/2014, di frequentare le lezioni e sostenere gli esami dei seguenti insegnamenti tenuti presso la sede ospitante:

Insegnamento	SSD	TAF	ECTS
Ingeniería Fluidomecánica	ING-IND/08	C	6
Ingeniería de Combustible	3 ING-IND/08	C	3
	3 ING-INF/04	AI	3
Sistemas e Instalaciones Inteligentes	ING-INF/04	AI	6
Curso de español			6
Trabajo de tesi			

in sostituzione dei sotto elencati insegnamenti presso l'Università della Calabria:

Insegnamento	CFU	SSD	TAF
Fluidodinamica delle macchine	9	ING-IND/08	C
Sistemi di automazione	9	ING-INF/04	AI
Ricerca tesi			

Il Consiglio approva.

AZZARITO Giacomo (matricola 166781)

Iscritto al II anno del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Energetica presso l'Università della Calabria e vincitore di una borsa di mobilità Erasmus+ per l'Anno Accademico 2014-15 presso la Leibniz Universität di Hannover, chiede, in deroga a quanto richiesto ed approvato dal Consiglio di Corso di Laurea con verbale n. 70 del 22/10/2014, di frequentare le lezioni e sostenere gli esami dei seguenti insegnamenti tenuti presso la sede ospitante:

CORSO DI STUDIO IN INGEGNERIA ENERGETICA

Insegnamento	ECTS	SSD	TAF
Thermal Separation Technology	4	ING-IND/ 10	C
Flow Measurement and Testing Techniques	4	ING-IND/ 08	C
Project work: Cell-based heat exchanger modelling for condensation of water in air	10	5 ING-IND/ 10 5 ING-IND/ 08	C
Deutsch Basistraning	4		S
Technical English for Engineering (B1 / B2)	2		S

in sostituzione dei sotto elencati insegnamenti presso l'Università della Calabria:

Insegnamento	CFU	SSD	TAF
Fluidodinamica delle macchine	9	ING-IND/ 08	C
Impianti di Climatizzazione	9	ING-IND/ 10	C
Centrali termoelettriche	6	ING-IND/ 09	S

Il Consiglio approva.

SCIONTI Eugenio (matricola 174292)

Iscritto al I anno del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Energetica presso l'Università della Calabria e vincitore di una borsa di mobilità MOST per l'Anno Accademico 2014/2015 presso la Queensland University of Technology (Australia), chiede, in deroga a quanto richiesto ed approvato dal Consiglio di Corso di Laurea con verbale n. 67 del 15/05/2014, di frequentare le lezioni e sostenere gli esami dei seguenti insegnamenti tenuti presso la sede ospitante:

Insegnamento	ECTS	SSD	TAF
Power systems and machines	7.5	ING-IND/33	C
Heating, ventilation and air-conditioning	7.5	ING-IND/10	C
Power system management	7.5	1.5 INGIND/33 6 ING-IND/09	C S
Digital communications	7.5	1.5 INGIND/10 6 ING-INF/07	C A

in sostituzione dei sotto elencati insegnamenti presso l'Università della Calabria:

Insegnamento	CFU	SSD	TAF
Sistemi elettrici per l'energia	9	ING-IND/33	C
Impianti di climatizzazione	9	ING-IND/10	C
Centrali termoelettriche	6	ING-IND/09	S
Sistemi di acquisizione dati	6	ING-INF/07	A

Il Consiglio approva.

CORSO DI STUDIO IN INGEGNERIA ENERGETICA

2.2 Richiesta modifica piano di studio

CONDO' DAVIDE (matricola N. 174329)

Iscritto al I anno del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Energetica, in deroga ai termini previsti dal Regolamento Didattico di Ateneo, chiede di poter inserire nel proprio piano di studio i seguenti insegnamenti:

LABORATORIO DI MACCHINE, 6 CFU - ING-IND/09
ACUSTICA E ILLUMINOTECNICA, 6 CFU - ING-IND/11

Il Consiglio approva.

GRILLO CARLO (matricola N. 174172)

Iscritto al I anno del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Energetica, in deroga ai termini previsti dal Regolamento Didattico di Ateneo, chiede di poter inserire nel proprio piano di studio i seguenti insegnamenti:

LABORATORIO DI MACCHINE, 6 CFU - ING-IND/09
ACUSTICA E ILLUMINOTECNICA, 6 CFU - ING-IND/11

Il Consiglio approva.

ALNOUMAN TALAL HASHEM (matricola N. 174028)

Iscritto al I anno del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Energetica, in deroga ai termini previsti dal Regolamento Didattico di Ateneo, chiede di poter inserire nel proprio piano di studio i seguenti insegnamenti:

LABORATORIO DI MACCHINE, 6 CFU - ING-IND/09
OTTIMIZZAZIONE, 6 CFU – MAT/09

Il Consiglio approva.

SQUILLACI FRANCESCO (matricola N. 152014)

Iscritto al II anno FC del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Energetica, in deroga ai termini previsti dal Regolamento Didattico di Ateneo, chiede che sia eliminato nel proprio piano di studio l'insegnamento di "SERVIZI ENERGETICI AZIENDALI" (6 CFU - ING-IND/08) poiché già sostenuto con la vecchia denominazione di "IMPIANTI ENERGETICI INDUSTRIALI" (6 CFU - ING-IND/08).

Il Consiglio approva.

CORSO DI STUDIO IN INGEGNERIA ENERGETICA

3) Offerta Formativa - Manifesto degli Studi 2015-2016

Il Presidente informa che la Commissione Didattica ha predisposto la bozza del manifesto degli studi per l'A.A. 2015/16 sia per gli studenti a TP che per quelli non a TP. Il manifesto è stato trasmesso al Delegato per la Didattica e sarà portato in approvazione nella prossima riunione del S. A. Tenendo conto delle raccomandazioni fatte pervenire dall'Ufficio del Delegato tramite il prof. Bova, il manifesto della LM in Ingegneria Energetica è stato organizzato su due curricula:

CURRICULUM A: *Energetica dell'Edificio e Fonti Rinnovabili*;

CURRICULUM B: *Sistemi Elettrici ed Energetici Industriali*.

Il Presidente illustra le novità del nuovo manifesto e dichiara aperta la discussione.

Il prof. Amelio ritiene che le "fonti rinnovabili" costituiscano il comune denominatore dei due curricula e, quindi, solleva dei dubbi sull'opportunità che l'etichetta compaia nel nome di uno solo dei curricula.

L'ing. Bruni ritiene che il corso di Ottimizzazione dovrebbe avere contenuti diversi per la LM di Energetica e per la LM di Meccanica. Propone che il corso sia disegnato per i Meccanici e che sia mutuato dagli Energetici. Il prof. Cucumo fa notare che il corso di Ottimizzazione è stato sempre condiviso con i Meccanici e, come prevede il manifesto della LM in Meccanica, lo sarà anche per il prossimo A. A.

Il prof. Bova fa osservare che nella riorganizzazione dei Manifesti degli Studi i Settori ING-IND/08 e ING-IND/09 perdono complessivamente 12 CFU, 6 alla LM in Ingegneria Energetica e 6 alla Laurea in Ingegneria Meccanica, e chiede che di questo si conservi memoria.

Dopo ampia ed approfondita discussione l'assemblea approva il manifesto degli studi per l'A.A. 2015/16 con la sola modifica del nome del curriculum A in "*Energetica dell' Edificio*".

CORSO DI STUDIO IN INGEGNERIA ENERGETICA

Verbale N. 75

MANIFESTO DEGLI STUDI 2015/16 - INGEGNERIA ENERGETICA, CLASSE LM 30

ANNO	SEMESTRE	INSEGNAMENTO	MODULO	CFU (Comuni)	CFU (Curr. A) ENERGETICA DELL'EDIFICIO	CFU (Curr. B) SISTEMI ELETTRICI ED ENERGETICI INDUSTRIALI	SSD	TAF	
1	1	SISTEMI DI AUTOMAZIONE	CONTROLLI AUTOMATICI*	6			ING-INF/04	AI	
		SISTEMI DI AUTOMAZIONE	SISTEMI OLEODINAMICI PER L'AUTOMAZIONE			3	ING-INF/04	AI	
		LABORATORIO DI MACCHINE				6	ING-IND/08	C	
		CERTIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI			9		ING-IND/11	C	
		<i>Opzione tra gli insegnamenti:</i> OTTIMIZZAZIONE*			6			MAT/09	A
	SISTEMI CHIMICI PER L'ENERGIA						ING-IND/27		
	IMPIANTI SOLARI	COMPLEMENTI DI TRASMISSIONE DEL CALORE	6				ING-IND/10	C	
	2	2	IMPIANTI SOLARI	SISTEMI SOLARI		6		ING-IND/10	C
			SISTEMI ELETTRICI AVANZATI	SMART GRIDS E SISTEMI DI DISTRIBUZIONE E UTILIZZAZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA	6			ING-IND/33	C
			SISTEMI ELETTRICI AVANZATI	SISTEMI DI CONVERSIONE STATICA DELL'ENERGIA ELETTRICA			3	ING-IND/32	AI
SISTEMI ENERGETICI AVANZATI				9			ING-IND/09	C	
MOTORI A COMBUSTIONE INTERNA				9			ING-IND/08	C	
2	1	SISTEMI DI ACQUISIZIONE DATI			6		ING-INF/07	AI	
		FLUIDODINAMICA DELLE MACCHINE		9			ING-IND/09	C	
		SISTEMI ELETTRICI PER L'ENERGIA**				9	ING-IND/33	C	
		ENERGETICA		6			ING-IND/10	C	
	INSEGNAMENTI A SCELTA		9				S		
	2	2	IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE		9			ING-IND/11	C
			SERVIZI ENERGETICI AZIENDALI				6	ING-IND/08	C
ACUSTICA E ILLUMINOTECNICA					6		ING-IND/11	C	
		PROVA FINALE		18				PF	

(*) Insegnamento condiviso con la LM in Ingegneria Meccanica

(**) Insegnamento condiviso con la LM in Ingegneria dell'Automazione

CORSO DI STUDIO IN INGEGNERIA ENERGETICA

Verbale N. 75

MANIFESTO DEGLI STUDI 2015/16 - INGEGNERIA ENERGETICA, CLASSE LM 30 (Studenti non a tempo pieno)

ANNO	SEMESTRE	INSEGNAMENTO	MODULO	CFU (Comuni)	CFU (Curr. A) ENERGETICA DELL'EDIFICIO	CFU (Curr. B) SISTEMI ELETTRICI ED ENERGETICI INDUSTRIALI	SSD	TAF
1	1	SISTEMI DI AUTOMAZIONE	CONTROLLI AUTOMATICI*	6			ING-INF/04	AI
		SISTEMI DI AUTOMAZIONE	SISTEMI OLEODINAMICI PER L'AUTOMAZIONE			3	ING-INF/04	AI
		LABORATORIO DI MACCHINE				6	ING-IND/08	C
		CERTIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI			9		ING-IND/11	C
	2	SISTEMI ELETTRICI AVANZATI	SMART GRIDS E SISTEMI DI DISTRIBUZIONE E UTILIZZAZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA	6			ING-IND/33	C
		SISTEMI ELETTRICI AVANZATI	SISTEMI DI CONVERSIONE STATICA DELL'ENERGIA ELETTRICA			3	ING-IND/32	AI
		SISTEMI ENERGETICI AVANZATI		9		ING-IND/09	C	
2	1	<i>Opzione tra gli insegnamenti:</i>						
		OTTIMIZZAZIONE*		6			MAT/09	A
		SISTEMI CHIMICI PER L'ENERGIA					ING-IND/27	
	IMPIANTI SOLARI	COMPLEMENTI DI TRASMISSIONE DEL CALORE	6			ING-IND/10	C	
	2	IMPIANTI SOLARI	SISTEMI SOLARI		6		ING-IND/10	C
MOTORI A COMBUSTIONE INTERNA			9			ING-IND/08	C	
		SERVIZI ENERGETICI AZIENDALI			6	ING-IND/08	C	
3	1	SISTEMI DI ACQUISIZIONE DATI			6		ING-INF/07	AI
		ENERGETICA		6		ING-IND/10	C	
		SISTEMI ELETTRICI PER L'ENERGIA**				9	ING-IND/33	C
	2	IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE		9			ING-IND/11	C
ACUSTICA E ILLUMINOTECNICA				6		ING-IND/11	C	
4	1	FLUIDODINAMICA DELLE MACCHINE		9			ING-IND/09	C
		INSEGNAMENTI A SCELTA		9				S
	2	PROVA FINALE		18				PF

(*) Insegnamento condiviso con la LM in Ingegneria Meccanica

(**) Insegnamento condiviso con la LM in Ingegneria dell'Automazione

CORSO DI STUDIO IN INGEGNERIA ENERGETICA

4) VARIE ED EVENTUALI

Nulla da discutere.

La seduta è terminata alle ore 13.45.

Il Segretario
(Prof. Mario Amelio)

Mario Amelio

Il Presidente
(Prof. Mario A. Cucumo)

Mario A. Cucumo