

CONSIGLIO DI CORSO DI STUDIO IN **INGEGNERIA ENERGETICA**

Repertorio n.

del 19/02/2016

Pag. 1

ORDINE DEL GIORNO

- 1) Approvazione del verbale della seduta precedente
- 2) Comunicazioni
- 3) Programmazione didattica: offerta formativa verticale coorte 2016/2017
- 4) Programmazione didattica: offerta formativa orizzontale a.a.2016/2017 (con coperture)
- 5) Pratiche Docenti
- 6) Pratiche Studenti
- 7) Visite di istruzione
- 8) Proposta di riconoscimento attività formative esterne.

La Prof.ssa Luisa ROSSETTO, Presidente del Consiglio dei Corsi di Studio (CCS) in Ingegneria Energetica, apre la seduta alle ore 11:00.

Assume le funzioni di Segretario la prof.ssa Anna Stoppato

La posizione degli invitati è la seguente:

qualifica	cognome	Nome	P	A	G
PC	Bettanini	Carlo	X		
RA	Bezzo	Fabrizio	X		
RO	Buja	Giuseppe			X
RO	Caldon	Roberto	X		
RO	Canu	Paolo	X		
RAN	De Carli	Michele	X		
RAN	Del Col	Davide			X
RA	Lazzaretto	Andrea	X		
RA	Lorenzoni	Arturo	X		
RA	Pavesi	Giorgio	X		
RO	Rossetto	Luisa	X		
RA	Schenato	Luca		X	
RTD	Sieni	Elisabetta	X		
RAN	Stoppato	Anna	X		
RA	Zollino	Giuseppe			X
ST	Di Dia	Davide			X
ST	Nasato	Marco	X		
ST	Perrini	Cesare	X		

RO	Professore Ordinario	RC	Ricercatore Confermato
RA	Professore Associato	PTA	Rappresentante del Personale tecnico-amministrativo
PC	Professore a contratto	ST	Rappresentante degli studenti

Alle ore 11.05 dell'19 gennaio 2016 il Presidente, verificata la presenza del numero legale, dichiara aperta la seduta per trattare l'ordine del giorno come da convocazione:

FIRMA DEL SEGRETARIO	FIRMA DEL PRESIDENTE
----------------------	----------------------

CONSIGLIO DI CORSO DI STUDIO IN INGEGNERIA ENERGETICA

Repertorio n.

del 19/02/2016

Pag. 2

OGGETTO: 1) Approvazione del verbale della seduta precedente

Il Presidente chiede che venga approvato il verbale del Consiglio del giorno 19 gennaio 2016, mandato come bozza in visione con il promemoria della convocazione.

Il verbale della seduta del giorno 19 gennaio 2016 viene approvato all'unanimità.

FIRMA DEL SEGRETARIO

FIRMA DEL PRESIDENTE

CONSIGLIO DI CORSO DI STUDIO IN INGEGNERIA ENERGETICA

Repertorio n.

del 19/02/2016

Pag. 3

OGGETTO: 2) Comunicazioni

Il Presidente comunica:

2.a Corsi di inglese

Nell'anno accademico 2014/15 30 studenti di Ingegneria Energetica si sono iscritti ai corsi. dei 30 studenti, 5 si sono iscritti ai corsi intensivi.

Nell'anno accademico 2015/16 18 studenti di Ingegneria Energetica si sono iscritti ai corsi del primo semestre con frequenza media 54% e 18 a quelli del secondo semestre.

2.b Corsi estivi a Bressanone

- Per chi fosse interessato, da quest'anno i corsi estivi a Bressanone saranno gestiti dai Dipartimenti, e pertanto le domande andranno indirizzate al Direttore del Dipartimento a cui afferisce il Corso di Studio.
- Entro l'11 aprile il Consiglio di Dipartimento approverà le candidature, presumibilmente nel CdD del 24/03/2016

2.c Test d'ingresso alla laurea triennale

- Sono state definite le date in cui si svolgeranno i test CISIA per l'accesso ai corsi di laurea:
- 10/11 maggio,
- 18/19 luglio,
- 1/2 settembre 2016

2.d Regolamento prenotazione aule Poli Calcolo

- La prenotazione delle aule deve essere richiesta all'orario dai docenti del CCS indicando:
- Le ore settimanali di utilizzo
- Il periodo del semestre in cui saranno tenute le lezioni in aula del polo di calcolo
- Il numero approssimativo degli studenti
- La richiesta deve essere effettuata mediante e-mail a michele.decarli@unipd.it e in copia a servizio didattica
- La richiesta deve essere inviata a giugno per gli insegnamenti del 1° semestre e a novembre per gli insegnamenti del 2° semestre.

2.e Numero degli iscritti

Ad oggi il numero degli studenti preiscritti è 111.

FIRMA DEL SEGRETARIO

FIRMA DEL PRESIDENTE

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA	A.A. 2015/2016
CONSIGLIO DI CORSO DI STUDIO IN INGEGNERIA ENERGETICA	
Repertorio n.	del 19/02/2016
	Pag. 4

OGGETTO: 3) Programmazione didattica: offerta formativa verticale coorte 2016/2017

Il Presidente illustra la tabella con la programmazione dell'offerta formativa per le nuove matricole 2016/2017.

**CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN INGEGNERIA ENERGETICA
DESCRIZIONE DEL PERCORSO FORMATIVO**

Il corso di studio, per gli studenti che si immatricolano nell'a.a. 2016/17 prevede 9 esami obbligatori per un totale di 72 CFU, di cui 7 esami al primo anno e 2 al secondo anno, come riportato di seguito.

Ann o	Se m.	DENOMINAZIONE	CFU	ORE	SSD	PROPEDE UTICITA'	NOTE
1	1	Misure e Strumentazioni Industriali	9	72	ING- IND/12 ING- INF/07	Nessuna	Obbligatorio
1	1	Energetica Applicata	9	72	ING- IND/08 ING- IND/09	Nessuna	Obbligatorio
1	1	Sistemi Energetici	9	72	ING- IND/08 ING- IND/09	Nessuna	Obbligatorio
1	2	Combustione	6	48	ING- IND/23	Nessuna	Obbligatorio
1	2	Sistemi Elettrici per l'Energia	9	72	ING- IND/33	Nessuna	Obbligatorio
1	2	Trasmissione del calore e termofluidodinamica	9	72	ING- IND/10	Nessuna	Obbligatorio
2	1	Energie rinnovabili	9	72	ING- IND/10	Nessuna	Obbligatorio
2	1	Economia dell'energia	9	72	SECS- P/06	Nessuna	Obbligatorio
1		Lingua inglese B2 attività comunicative	3				Lingua straniera

Il corso di studio prevede inoltre 4 esami a scelta, di cui 2 (per almeno 15 CFU) sono da scegliere dalla lista di 6 insegnamenti riportata di seguito.

FIRMA DEL SEGRETARIO	FIRMA DEL PRESIDENTE
----------------------	----------------------

CONSIGLIO DI CORSO DI STUDIO IN INGEGNERIA ENERGETICA

Repertorio n.

del 19/02/2016

Pag. 5

Insegnamenti offerti per la scelta vincolata dello studente

Ann o	Sem.	DENOMINAZIONE	CF U	ORE	SSD	PROPEDE UTICITA'	NOTE
2	2	Impianti nucleari a fissione e a fusione	9	72	ING- IND/19	Nessuna	A scelta
2	2	Impianti combinati e cogenerativi	6	48	ING- IND/09	Nessuna	A scelta
2	1	Impianti termotecnici	9	72	ING- IND/10	Nessuna	A scelta
2	2	Energy and buildings - Energetica degli edifici	6	48	ING- IND/10	Nessuna	A scelta. Erogato in inglese
2	1	Macchine per l'utilizzo di fonti rinnovabili - Wind and Hydraulic Turbines	9	72	ING- IND/08	Nessuna	A scelta. Erogato in inglese
2	2	Apparati per la conversione elettrica di fonti rinnovabili	6	48	ING- IND/32	Nessuna	A scelta

FIRMA DEL SEGRETARIO

FIRMA DEL PRESIDENTE

CONSIGLIO DI CORSO DI STUDIO IN INGEGNERIA ENERGETICA

Repertorio n.

del 19/02/2016

Pag. 6

2 esami (per 15 CFU) possono essere scelti o dalla lista di 10 insegnamenti riportata di seguito o dall'Offerta Didattica dell'Ateneo, purchè coerenti con il percorso formativo dello studente.

Insegnamenti offerti per la scelta autonoma dello studente

Ann o	Sem .	DENOMINAZIONE	CF U	OR E	SSD	PROPEDE UTICITA'	NOTE
1	1	Controlli automatici- Automatic control Systems	6	48	ING- INF/04	Nessuna	A scelta. Erogato in inglese
2	1	Macchine per l'utilizzo di fonti rinnovabili - Wind and Hydraulic Turbines	9	72	ING- IND/08	Nessuna	A scelta. Erogato in inglese
2	1	Impianti termotecnici	9	72	ING- IND/10	Nessuna	A scelta
2	2	Apparati per la conversione elettrica di fonti rinnovabili	6	48	ING- IND/32	Nessuna	A scelta
2	2	Impianti combinati e cogenerativi	6	48	ING- IND/09	Nessuna	A scelta
2	2	Impianti nucleari a fissione e a fusione	9	72	ING- IND/19	Nessuna	A scelta
2	2	Energy and buildings - Energetica degli edifici	6	48	ING- IND/10	Nessuna	A scelta. Erogato in inglese
1	2	Biocombustibili e processi industriali sostenibili - Biofuels and sustainable industrial processes	6	48	ING- IND/25	Nessuna	A scelta. Erogato in inglese
2	1	Tecnologie fotovoltaiche - PV science and technology	6	48	ING- IND/31	Nessuna	A scelta. Erogato in inglese
2	2	Refrigeration and heat pump technology-Tecnica del freddo	9	72	ING- IND/10	Nessuna	A scelta. Erogato in inglese

Se i due esami a scelta libera/autonoma vengono scelti dalla lista di 10 esami il piano di studio è soggetto ad approvazione automatica.

In caso contrario il piano dovrà essere approvato dalla Commissione Piani di Studio del corso di studio (professori L. Rossetto e A. Stoppato).

FIRMA DEL SEGRETARIO

FIRMA DEL PRESIDENTE

CONSIGLIO DI CORSO DI STUDIO IN INGEGNERIA ENERGETICA

Repertorio n.

del 19/02/2016

Pag. 7

La prova finale consiste nella predisposizione di una tesi elaborata in forma originale dallo studente sotto la guida di un docente responsabile.

Insegnamenti	CFU
Obbligatoria	69
A scelta libera	15
A scelta vincolata	15
Prova Finale	18
Totale	120

Il Consiglio approva all'unanimità l'offerta formativa verticale coorte 2016/2017.

FIRMA DEL SEGRETARIO

FIRMA DEL PRESIDENTE

CONSIGLIO DI CORSO DI STUDIO IN INGEGNERIA ENERGETICA

Repertorio n.

del 19/02/2016

Pag. 8

OGGETTO: 4) Programmazione didattica: offerta formativa orizzontale a.a. 2016/2017 (con coperture)

Come conseguenza della programmazione dell'offerta per la coorte 2016/2017, gli insegnamenti attivi il prossimo Anno Accademico e relative coperture sono quelli esposti nella tabella allegata.

Il Consiglio approva all'unanimità l'offerta formativa orizzontale relativa all'a.a. 2016/2017 con i nominativi dei docenti che la erogheranno.

Il Presidente chiede la delega ad autorizzare eventuali cambi di semestre, modifiche di coperture e altre modifiche necessarie per ottimizzare l'utilizzo delle risorse di docenza che non alterino comunque gli assetti proposti.

Il Consiglio approva all'unanimità la delega a cambi di semestri o di coperture necessarie per l'ottimizzazione delle risorse di docenza.

FIRMA DEL SEGRETARIO

FIRMA DEL PRESIDENTE

CONSIGLIO DI CORSO DI STUDIO IN INGEGNERIA ENERGETICA

Repertorio n.

del 19/02/2016

Pag. 9

OGGETTO: 5) Pratiche docenti**nessuna pratica da discutere**

FIRMA DEL SEGRETARIO

FIRMA DEL PRESIDENTE

CONSIGLIO DI CORSO DI STUDIO IN INGEGNERIA ENERGETICA

Repertorio n.

del 19/02/2016

Pag. 10

OGGETTO: 6) Pratiche studenti

E' stata effettuata la conversione dei voti dello studente MATTEO NAGY matr. 1080186 in mobilità TIME presso la Technical University od Denmark:

Insegnamento sostenuto all'Estero	Voto all'estero	Voto ECTS	Voto a Padova	Ambito	SSD	Crediti Ects
Energy Economics, Markets and Policies	10	B	28	Ingegneria gestionale	ING-IND 35	10
Development of Solar Energy System	10	B	28	Ingegneria energetica e nucleare	ING-IND 10	5
Energy and Sustainability	12	A	30 e Lode	Ingegneria energetica e nucleare	ING-IND 09	5
Modelling and Analysis of Sustainable Energy Systems using Operations Research	12	A	30 e Lode	Ingegneria energetica e nucleare	ING-IND 09	5
LCA-Modeling of Waste Management Systems	12	A	30	Ingegneria sanitaria-ambientale	ING-ICAR 03	5
Energy Systems - Analysis, Design and Optimization	10	A	29	Ingegneria energetica e nucleare	ING-IND 09	10
Power System Balancing with Large Scale Wind Power	12	A	30 e Lode	Ingegneria energetica e nucleare	ING-IND 08	5
Sustainable Heating and Cooling of Buildings	12	A	30 e Lode	Ingegneria energetica e nucleare	ING-IND 10	5
Solar Heating Systems	12	A	30 e Lode	Ingegneria energetica e nucleare	ING-IND 10	10

ECE Summer School - Energy Systems in Transition	Passed			Ingegneria energetica e nucleare	ING-IND 09	5
--	--------	--	--	----------------------------------	------------	---

Il Consiglio approva a ratifica all'unanimità dei presenti.

FIRMA DEL SEGRETARIO

FIRMA DEL PRESIDENTE

CONSIGLIO DI CORSO DI STUDIO IN INGEGNERIA ENERGETICA

Repertorio n.

del 19/02/2016

Pag. 11

E' stata effettuata la conversione dei voti degli studenti Erasmus:

Laura Gottardo matr. 1080818
sede: Universidad de Oviedo_Spain
Tesi di laurea 21 CFU

Nardelli Francesco matr.1110991
sede: University of Reykjavik, Islanda
Esami per 24 CFU

Stradiotto Gianmaria, matr. 1104410
sede. Norges Teknisk- Naturvitenskapelige Universitet
tesi per 21 CFU, esami fuori piano per 22,5 CFU

Zanetti Emanuele, matr. 1108770
sede: Universidad Rey Juan Carlos, Madrid, Spain
esami per 16,5 CFU.

Il Presidente illustra le domande preventive pervenute:

Cognome	Nome	Provenienza-Voto di laurea	Esito
Sbardella	Daniele	Ingegneria Energetica. Università di Bologna 93/110	Ammesso

Il Consiglio approva a ratifica all'unanimità dei presenti.

FIRMA DEL SEGRETARIO

FIRMA DEL PRESIDENTE

CONSIGLIO DI CORSO DI STUDIO IN INGEGNERIA ENERGETICA

Repertorio n.

del 19/02/2016

Pag. 12

OGGETTO: 7) Visite di istruzione

Il professore De Carli vuole portare gli studenti del corso Energy and buildings - Energetica degli edifici alla Mostra Convegno di Milano in marzo 2016. L'associazione Aicarr organizza le visite e offre il biglietto di ingresso agli studenti.

Il professore Bezzo propone una visita con gli studenti del corso di Biocombustibili e processi industriali sostenibili - Biofuels and sustainable industrial processes.

Il Consiglio approva le proposte di visite all'unanimità dei presenti.

FIRMA DEL SEGRETARIO

FIRMA DEL PRESIDENTE

CONSIGLIO DI CORSO DI STUDIO IN INGEGNERIA ENERGETICA

Repertorio n.

del 19/02/2016

Pag. 13

OGGETTO: 8) Proposta di riconoscimento attività formative esterne.

Il Presidente illustra al Consiglio la discussione che ha avuto luogo nella seduta del Consiglio della Scuola di Ingegneria del 5 febbraio ultimo scorso, in merito alla valorizzazione in termini di crediti di attività volte a maturare negli allievi di ingegneria le competenze trasversali.

La discussione ha messo in evidenza l'importanza che gli studenti maturino le competenze trasversali, importanti nel mondo del lavoro, all'interno delle normali attività didattiche curriculari e auspicando che l'organizzazione della didattica tenga presente questa esigenza.

Tuttavia è possibile che vengano configurate attività didattiche a sé stanti, finalizzate unicamente alla maturazione di queste competenze. Nel caso in cui tali attività fossero svolte da soggetti esterni all'Università, si chiede che il riconoscimento avvenga soltanto se preventivamente concordate con la Scuola.

In ogni caso si prevede che il numero massimo di crediti attribuibile per queste attività sia di 3 CFU e che il numero effettivo di CFU attribuiti ad una specifica attività sia concordato con la Scuola e non definito discrezionalmente dai singoli CCS.

Dopo ampia discussione **il Consiglio delibera che lo studente possa scegliere di inserire nel proprio piano di studio (entro i 120 CFU) attività formative esterne per un numero massimo di CFU pari a 3.**

Il presidente illustra le proposte di attività formative esterne che le sono giunte:

- **Soft Skills in Action**

- **Etica e professioni dell'Ingegneria**

Il Presidente della Scuola ha informato che Confindustria in collaborazione con il Collegio Don Mazza organizzerà un'attività denominata **Soft Skills in Action**. La proposta si articola in 30 ore esclusivamente di lavoro in aula, nelle quali viene approfondito un ventaglio di diverse competenze trasversali. Gli incontri si svolgeranno il martedì dalle ore 16.30 alle ore 19.00 presso il Collegio Universitario D. N. Mazza in Via dei Savonarola 176 a Padova con il seguente calendario: 15 - 22 marzo | 5 - 12 - 19 - 26 aprile | 3 - 10 - 17 - 24 - 31 maggio | 7 giugno.

Gli interessati devono iscriversi entro il giorno 9 marzo. Le informazioni nel sito www.collegiomazza.it/softskills. Il gruppo di partecipanti sarà composto complessivamente da 50 studenti, suddivisi in sottogruppi. E' previsto che ciascun gruppo di lavoro non superi le 15 persone e non sia inferiore a 6.

Il Presidente sottopone al Consiglio, in conformità alla proposta della Scuola per questa specifica attività extra universitaria, di riconoscere per la Laurea Magistrale **2 CFU** (tra i crediti a scelta o tra le Ulteriori attività formative - Altre conoscenze utili per il mondo del lavoro).

Trattandosi di attività extra-universitaria lo studente dovrà presentare una specifica richiesta, cui seguirà una valutazione individuale che, se favorevole, comporterà la compilazione di un piano individuale da parte dello studente.

FIRMA DEL SEGRETARIO

FIRMA DEL PRESIDENTE

CONSIGLIO DI CORSO DI STUDIO IN INGEGNERIA ENERGETICA

Repertorio n.

del 19/02/2016

Pag. 14

Il Presidente sottolinea che il riconoscimento di questi crediti non è automatico ma deve essere approvato all'interno di un piano libero. Pone quindi in approvazione la proposta, chiedendo al Consiglio di esprimersi in merito al riconoscimento e se entro od oltre i 120 CFU richiesti per il conseguimento della Laurea magistrale.

Il Consiglio **approva a maggioranza** la possibilità di inserire il corso **Soft Skills in Action (2CFU)** nel piano di studi degli studenti che ne faranno richiesta, **entro i 120 CFU**.

Anche quest'anno, durante il secondo semestre, sarà svolto il corso Corso di **Etica e professioni dell'Ingegneria** (tre crediti formativi, **3CFU**), rivolto agli studenti di Ingegneria che desiderassero approfondire questo tema in previsione della loro carriera professionale. L'organizzazione del corso, che è già stato approvato negli anni scorsi dal nostro CCS, è identica a quella già sperimentata. Sotto il profilo formale, però, quest'anno, a causa dei problemi burocratici emersi (ai quali è dovuto il ritardo di questa comunicazione), il corso non è in convenzione, ma è svolto direttamente dal Collegio Don Nicola Mazza ed è accreditabile per gli studenti come attività esterna; il collegio ha comunque curato l'organizzazione anche negli anni precedenti. Anche quest'anno il prof. Mirandola sarà il responsabile del corso, che sarà svolto in un'auletta del Collegio Mazza, sita in via Belzoni 146. Le lezioni si svolgeranno il **MARTEDÌ** dalle 14.30 alle 16.00 e il **GIOVEDÌ** dalle ore 08.30 alle ore 10.00. Data la limitata capienza dell'aula, il numero massimo di allievi è pari a 30 circa. Sul sito del Collegio Mazza sono reperibili tutte le informazioni ed è possibile per gli studenti iscriversi on-line al corso. Il corso inizierà il giorno 10 marzo.

Il Presidente pone quindi in approvazione la proposta, chiedendo al Consiglio di esprimersi in merito al riconoscimento e se entro od oltre i 120 CFU richiesti per il conseguimento della Laurea magistrale.

Il Consiglio **approva all'unanimità** la possibilità di approvare l'inserimento del corso **Etica e professioni dell'Ingegneria (3CFU)** nel piano di studi degli studenti che ne faranno richiesta entro i 120 crediti.

Il presidente informa che il **Servizio Stage e Career service** dell'Università di Padova organizza 6 moduli sulle competenze trasversali e un modulo specifico per preparare il laureato ad affrontare la ricerca di lavoro e conoscere il mondo aziendale e i comportamenti organizzativi adeguati.

Ciascun modulo è indipendente dagli altri, per cui ciascun studente potrà scegliere di frequentare tutti i moduli oppure alcuni di essi.

Modulo 1: Ascoltare e Comunicare

Accrescere l'abilità di capire e farsi capire attraverso tecniche e strumenti della comunicazione efficace

Modulo 2: Negoziare e gestire conflitti

Fornire gli strumenti giusti per applicare una metodologia di approccio efficace ai processi negoziali e alle situazioni critiche

Modulo 3: Lavorare in squadra

Utilizzare al meglio le opportunità del lavoro in gruppo, valorizzando le differenze e gestendo le criticità di relazione.

Modulo 4: Gestire le difficoltà

FIRMA DEL SEGRETARIO

FIRMA DEL PRESIDENTE

CONSIGLIO DI CORSO DI STUDIO IN INGEGNERIA ENERGETICA

Repertorio n.

del 19/02/2016

Pag. 15

Conoscere l'impatto delle emozioni nella percezione della realtà ed apprendere modalità efficaci per la gestione delle relazioni

Modulo 5: Risolvere i problemi

Strategie e strumenti per affrontare situazioni difficili e risolvere problematiche apparentemente impossibili

Modulo 6: Orientarsi nel mondo del lavoro

Conoscere le aziende, gli strumenti per la ricerca efficace del lavoro e i comportamenti organizzativi attesi

Ciascun modulo avrà una durata di 25 ore. Il numero massimo di ammessi al singolo modulo è 30. Si propone che ogni modulo preveda il riconoscimento di 2 CFU.

La proposta non è ancora stata approvata dal Senato Accademico mentre la Scuola ha dichiarato interesse all'iniziativa e ha deliberato che la frequenza ad ogni qualsivoglia modulo sia valorizzata con 2 CFU fino al raggiungimento di un massimo di 3 CFU.

Il Consiglio dichiara l'interesse all'iniziativa e delibera che la frequenza ad ogni qualsivoglia modulo sia valorizzata con 2 CFU fino al raggiungimento di un massimo di 3 CFU entro i 120 CFU.

Avendo terminato la discussione dell'intero Ordine del giorno, la seduta si chiude alle ore 12:40.

FIRMA DEL SEGRETARIO

FIRMA DEL PRESIDENTE